

**ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE  
DE LAUSANNE**

**DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE**

**LIVRET DES COURS**

**ANNEE ACADEMIQUE 1982 – 1983**

TABLE DES MATIERES

|                                                                | <u>pages</u>        |
|----------------------------------------------------------------|---------------------|
| Plan d'études de la Section                                    | II - V              |
| Tableau synoptique                                             | VI - VII            |
| Liste des enseignements                                        | VIII - XI           |
| Liste alphabétique des enseignants                             | XII - XIII          |
| Descriptif des programmes des ateliers de<br>travaux pratiques | 1 - 19 PAGES JAUNES |
| Descriptif des cours et exercices                              | 1 - 127             |

ÉCOLE POLYTECHNIQUE  
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

33, avenue de Cour

1007 Lausanne

---

# Plan d'études

de la Section d'Architecture

valable seulement  
pour l'année académique 1982/83

|                           |  | ANNÉES                      |  | 1                                                    |    | 2  |    | 3  |    | 4  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |
|---------------------------|--|-----------------------------|--|------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|---|---|
|                           |  | SEMESTRES                   |  | 1                                                    | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |    |    | 8  |    |    |    |    |    |    |        |   |   |
|                           |  | TRIMESTRES                  |  | 1                                                    | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |    | 11 |    | 12 |    |    |        |   |   |
|                           |  | ORIENTATIONS                |  | A = ARCHITECTURE<br>U = URBANISME<br>T = TECHNOLOGIE |    |    |    |    |    |    |    |    |    | A  | U  | T  | A  | U  | T  | A      | U | T |
| Matière                   |  | Enseignants                 |  |                                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |
| Atelier                   |  | Professeurs d'ateliers (**) |  | 10                                                   | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 1150   |   |   |
| Théorie de l'architecture |  | Professeurs d'ateliers (**) |  | 2                                                    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 150/50 |   |   |
| Théorie de l'urbanisme    |  | Galintay                    |  |                                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 50     |   |   |
| Théorie de la technologie |  | Van Bogaert                 |  |                                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 50     |   |   |

#### Sciences générales

|                                                 |                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| Histoire de l'architecture                      | Véry                              | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 100 |
| Histoire de l'architecture                      | Auberson                          |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 100 |
| Histoire de l'urbanisme                         | Sartoris                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 50  |
| Histoire de la construction                     | Van Bogaert                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 50  |
| Aménagement du territoire                       | Wasserfallen                      |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 2 |   |   |   |   |   |   | 50  |
| Processus de planification et de décision       | Veue                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 50  |
| Introd. aux probl. des pays en voie de dévelop. | Galantay                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 30  |
| Géographie urbaine                              | Ruffy                             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 2 | 20  |
| Législation urbaine                             | Derron                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 2 |   |   |   | 14  |
| Organisation professionnelle, Gestion,          | Décoppet                          |   |   |   |   |   |   | 2 |   |   |   |   |   |   |   |   | 14  |
| Droit                                           | Derron                            |   |   |   |   |   |   | 2 |   |   |   |   |   |   |   |   | 14  |
| Planification de la construction                | Huber                             |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 2 |   |   |   |   |   |   | 50  |
| Rest. des constructions historiques             | Margot                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 50  |
| Mathématiques et géométrie                      | Ruegg + Morand                    | 6 | 6 | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 150 |
| Géométrie descriptive                           | Morand                            | 4 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 60  |
| Probabilité et Statistique                      | Mohammedi                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 | 3 | 3 |   |   |   | 21  |
| Analyse des systèmes                            | Ebenegger                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 2 | 2 | 36  |
| Préparation au diplôme                          | Bevilacqua                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 20  |
| Paysagisme                                      | (*) Décoppet/Foretay/Wasserfallen |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 |   |   |   |   |   |   |   | 30  |

#### Sciences techniques

|                                           |                                |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |   |   |   |   |   |        |
|-------------------------------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|--------|
| Technique du bâtiment                     | Bevilacqua+Tschumi+Iselin      | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2   | 2   |     |   |   |   |   |   | 275/50 |
| Matériaux de construction                 | (1) Alou+Fürlan                |   |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | (2) | (2) | (2) |   |   |   |   |   | 60     |
| Matériaux (laboratoire)                   | Alou+Fürlan                    |   |   |   |   |   |   |   |     |     | 3   | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 75     |
| Physique générale                         | Faist                          | 3 | 3 | 4 |   |   |   |   |     |     |     |   |   |   |   |   | 85     |
| Statique et résistance des matériaux      | Frey                           | 3 | 3 | 3 |   |   |   |   |     |     |     |   |   |   |   |   | 75     |
| Principes de structures                   | Peignat                        |   |   |   | 2 | 2 | 2 |   |     |     |     |   |   |   |   |   | 50     |
| Constructions métalliques                 | Peignat                        |   |   |   |   |   |   | 3 | 3   |     |     |   |   |   |   |   | 45     |
| Constructions béton                       | Perret-Gentil                  |   |   |   |   |   |   | 3 | 3   |     |     |   |   |   |   |   | 45     |
| Constructions bois                        | Natterer                       |   |   |   |   |   |   |   |     | 3   |     |   |   |   |   |   | 30     |
| Constructions fondations                  | Perret-Gentil                  |   |   |   |   |   |   |   |     | 3   |     |   |   |   |   |   | 30     |
| Projets de structures                     | Peignat/Perret-Gentil/Natterer |   |   |   |   |   |   |   |     | 3   | 3   | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 75     |
| Techniques et réseaux d'équipement        | Gianola/Poliak/Rossi           |   |   |   | 3 | 3 |   |   |     |     |     |   |   |   |   |   | 54     |
| Conservation de l'énergie - Hérotechnique | Gay                            |   |   |   |   |   |   |   |     | 3   | 3   | 3 | 3 | 3 | 3 |   | 45     |
| Techniques de fabrication industrielle    | Kohler                         |   |   |   |   |   |   |   |     | 2   | 2   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 50     |
| Economie du bâtiment                      | Braunschweig                   |   |   |   |   |   |   |   | 2   |     |     |   |   |   |   |   | 20     |
| Transports et aménagement                 | Bovy                           |   |   |   |   |   |   |   |     | 2   | 2   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 50     |
| Informatique                              | Dao                            |   |   |   |   |   |   | 3 |     |     |     |   |   |   |   |   | 21     |
| Cartographie opérationnelle               | Lamunère                       |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |   |   |   | 3 | 3 | 30     |

#### Perception et expression visuelle

|                       |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |
|-----------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| Dessin                | Bezençon        | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |   |   |   |   |   |   | 150/75 |
| Modelage              | Barman          |   |   |   | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |   |   |   |   |   |   | 150    |
| Expressions visuelles | Bezençon/Barman |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 150    |

#### Enseignement non technique

|                                                  |                              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Introduction aux sciences humaines               | Goldschmid/Csillaghy+Bassand |    |    |    | 3  | 3  | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 75 |
| Psychologie                                      | Goldschmid                   |    |    |    |    |    |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    | 30 |
| Physiologie                                      | Weber-Tschopp                |    |    |    |    |    |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    | 30 |
| Sociologie                                       | Bassand                      |    |    |    |    |    |    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |    | 80 |
| Economie                                         | Csillaghy                    |    |    |    |    |    |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    | 30 |
| Economie urbaine                                 | Csillaghy                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  | 2  | 20 |
| Éléments de sémiologie et engagement de l'usager | Lamunère/Maget               |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 75 |
| Heures obligatoires par semaine                  |                              | 39 | 39 | 37 | 31 | 34 | 34 | 18 | 18 | 18 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 |

#### Stage obligatoire

L'article 51 du règlement d'études du département stipule que l'étudiant doit effectuer un stage pratique de 12 mois entre la 3<sup>e</sup> et la 4<sup>e</sup> année d'études.

#### LÉGENDE

(1) matériaux de construction - cours obligatoire d'une année de 3 trimestres - peut être suivi soit aux 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup>, soit au 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> trimestres

(\*) paysagisme: un atelier de 10 heures hebdomadaires est intégré dans le programme du 9<sup>e</sup> trimestre d'un des quatre ateliers verticaux d'architecture

(\*\*) Professeurs d'ateliers:

1<sup>re</sup> année Aubry, Bevilacqua, Vittone

2<sup>e</sup>/3<sup>e</sup> années Décoppet, Foretay, Fugé, von Meiss, Tschumi + professeurs invités

4<sup>e</sup> année Galantay, Lamunère, van Bogaert

Président de la Commission d'enseignement: Bevilacqua  
Chef du Département: Bassand

**RÈGLEMENT D'APPLICATION DU CONTRÔLE DES ÉTUDES  
DU DÉPARTEMENT D'ARCHITECTURE  
(SECTION D'ARCHITECTURE)**

*Sessions d'examen Été 1983 Automne 1983 Printemps 1984*

*Le Conseil des écoles,*

vu l'article 33 du règlement général du contrôle des études du 2.7.1980 (1)

*arrête*

**Article premier**

Le règlement suivant est applicable à la Section d'Architecture.

**Article 2 - Examen propédeutique I**

Pour pouvoir se présenter aux épreuves théoriques (1 à 6) l'étudiant doit avoir obtenu une moyenne annuelle  $\geq 6,0$  dans les branches pratiques (7 à 9).

| <i>Branches théoriques</i>                     | <i>coefficient</i> |
|------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Mathématiques (écrit)                       | 1                  |
| 2. Géométrie et géométrie descriptive (écrit)  | 1                  |
| 3. Physique générale (oral)                    | 1                  |
| 4. Statique et résistance des matériaux (oral) | 1                  |
| 5. Théorie de l'architecture (écrit)           | 1                  |
| 6. Technique du bâtiment (écrit)               | 1                  |

*Branches pratiques*

|                                                 |   |
|-------------------------------------------------|---|
| 7. Atelier d'architecture (hiver + été)         | 2 |
| 8. Technique du bâtiment, Atelier (hiver + été) | 2 |
| 9. Dessin, Atelier (hiver + été)                | 1 |

La note P I s'obtient par le calcul de la moyenne pondérée des notes attribuées aux branches théoriques et pratiques I à 9.

**Article 3 - Examen propédeutique II**

Pour pouvoir se présenter aux épreuves théoriques (1 à 5), l'étudiant doit avoir obtenu une moyenne annuelle  $\geq 6,0$  dans les branches pratiques (6 et 7).

| <i>Branches théoriques</i>                                                    | <i>coefficient</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Technique du bâtiment (oral)                                               | 1                  |
| 2. Histoire de l'architecture (1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> années) (OM) | 1                  |
| 3. Introduction aux sciences humaines (oral ou OM)                            | 1                  |
| 4. Principes de structures (oral)                                             | 1                  |
| 5. Techniques et réseaux d'équipement I (2 <sup>e</sup> année) (oral)         | 1                  |

*Branches pratiques*

|                                                               |   |
|---------------------------------------------------------------|---|
| 6. Ateliers verticaux (moyenne arithmétique des 3 trimestres) | 3 |
| 7. Dessin, Atelier (hiver + été)                              | 1 |

La note P II s'obtient par le calcul de la moyenne pondérée des notes attribuées aux branches théoriques et pratiques I à 7.

**Article 4 - Admission en 4<sup>e</sup> année**

*Branches pratiques*

|                                                   |   |
|---------------------------------------------------|---|
| 1. Ateliers verticaux (1 <sup>er</sup> trimestre) | 1 |
| 2. Ateliers verticaux (2 <sup>e</sup> trimestre)  | 1 |
| 3. Ateliers verticaux (3 <sup>e</sup> trimestre)  | 1 |

**Article 5 - Examen final avancé**

Les étudiants qui le désirent peuvent présenter, à une session avancée, en automne de la troisième année, les branches suivantes de l'examen final:

|                                                                                                                                                     |   |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|
| 1. Théorie de l'architecture (2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> années)                                                                              | 1 | (OM)         |
| 2. Matériaux de construction (2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> années)                                                                              | 1 | (oral)       |
| 3. Aménagement du territoire                                                                                                                        | 1 | (oral ou OM) |
| — les branches à option de 3 <sup>e</sup> année figurant dans la liste établie chaque année par le département d'architecture selon art. 8 ci-après | 1 |              |

**Article 6 - Admission à l'examen final**

| <i>Branches pratiques</i>                                                                         | <i>coefficient</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Ateliers d'orientation (1 <sup>er</sup> trimestre)<br>Architecture ou Urbanisme ou Technologie | 1                  |
| 2. Ateliers d'orientation (2 <sup>e</sup> trimestre)<br>Architecture ou Urbanisme ou Technologie  | 1                  |
| 3. Ateliers d'orientation (3 <sup>e</sup> trimestre)<br>Architecture ou Urbanisme ou Technologie  | 1                  |

**Article 7 - Examen final (EF)**

| <i>Branches théoriques</i>                                                                                                                                                       | <i>coefficient</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Théorie de l'architecture (2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> années)                                                                                                           | 1 (OM)             |
| 2. Matériaux de construction (2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> années)                                                                                                           | 1 (oral)           |
| 3. Aménagement du territoire                                                                                                                                                     | 1 (oral ou OM)     |
| 4. Cinq branches à option de 3 <sup>e</sup> et 4 <sup>e</sup> années<br>— à choisir dans la liste établie chaque année par le département d'architecture, selon art. 8 ci-après. | 1                  |

La note EF s'obtient par le calcul de la moyenne des notes attribuées aux branches théoriques ci-dessus.

Moyenne exigée pour se présenter au travail pratique de diplôme: 6,0.

**Article 8 - Branches à option de l'examen final (EF)**

Le département d'architecture établit chaque année une liste des branches à option de 3<sup>e</sup> ou 4<sup>e</sup> années pouvant faire l'objet d'une évaluation à l'examen final.

**Article 9 - Travail pratique de diplôme (TPD)**

Une seule note est attribuée à TPD. Elle inclut la note du mémoire concrétisant l'enseignement Homme/Technique/Environnement.

La note de diplôme s'obtient en calculant la moyenne des notes EF + TPD.

La durée du travail pratique est de cinq mois.

**Article 10 - Abrogation du droit en vigueur**

Le règlement spécial des épreuves de diplôme de la Section d'Architecture du 11 octobre 1972 est abrogé.

**Article 11 - Entrée en vigueur**

Le présent règlement entre en vigueur le 21 avril 1982.

(1) RS 414.132.2

Pour les autres dispositions, veuillez consulter le règlement général du contrôle des études.

OM = défense orale d'un mémoire

*Au nom du Conseil des Écoles Polytechniques Fédérales*

Le Président: M. Cosandey  
Le Secrétaire: J. Fulda

ANNEXE

LISTE DES COURS À OPTION DE 3<sup>E</sup> ET 4<sup>E</sup> ANNÉES VALABLE POUR  
L'ANNÉE ACADÉMIQUE 1982/83 DANS LE CADRE DE L'EXAMEN FINAL (EF)  
SELON L'ART. 8 DU RÈGLEMENT D'APPLICATION DU CONTRÔLE DES ÉTUDES

- Théorie de l'architecture (4<sup>e</sup> année) (OM)
- Théorie de l'urbanisme (OM)
- Théorie de la technologie (OM)
- Histoire de l'architecture (3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> années) (OM)
- Histoire de l'urbanisme (oral ou OM)
- Histoire de la construction (OM)
- Processus de planification et de décision (OM)
- Introduction aux problèmes des pays en voie de développement/  
Géographie urbaine (OM)
- Droit/Législation urbaine (OM)
- Planification de la construction (OM)
- Restauration des constructions historiques (oral)
- Statistique/*Analyse des systèmes* (écrit)
- Paysagisme (OM)
- Matériaux de construction 4<sup>e</sup> année (écrit)
- Technique du bâtiment (3<sup>e</sup> année) (oral)
- Constructions métalliques/Constructions bois (oral)
- Constructions fondations/Constructions béton (oral)
- Projets de structures (oral)
- Cartographie opérationnelle (oral)
- Conservation de l'énergie et héliotechnique (écrit)
- Techniques de fabrication industrielle (OM)
- Transports et aménagement (OM)
- Dessin (exercice) ou  
Modelage (exercice) ou  
Expressions visuelles (OM)  
(L'étudiant choisit une de ces trois branches)
- Sociologie (3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> années) (OM)
- Economie/Economie urbaine (oral)
- Eléments de sémiologie et engagement de l'usager (OM)
- Physiologie (oral) ou Psychologie (OM)  
(L'étudiant choisit une de ces deux branches).

# TABLEAU SYNOPTIQUE

| 1er semestre                              | 2ème semestre                             | 3ème semestre                         | 4ème semestre                         |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| ATELIER                                   | ATELIER                                   | ATELIER                               | ATELIER                               |
| Théorie de l'arch.                        | Théorie de l'arch.                        | Théorie de l'arch.                    | Théorie de l'arch.                    |
| Hist. de l'arch.                          | Hist. de l'arch.                          | Hist. de l'arch.                      | Hist. de l'arch.                      |
| Mathématiques<br>et géométrie             | Mathématiques<br>et géométrie             | Techn. du bâtiment                    | Techn. du bâtiment                    |
| Géométrie<br>descriptive                  | Techn. du bâtiment                        | Matériaux                             | Matériaux                             |
| Techn. du bâtiment                        | Matériaux                                 | Princ. de struct.                     | Princ. de struct.                     |
| Physique générale                         | Physique générale                         | Techn. et réseaux<br>d'équipement     | Techn. et réseaux<br>d'équipement     |
| Statique et résis-<br>tance des matériaux | Statique et résis-<br>tance des matériaux | Dessin                                | Dessin                                |
| Dessin                                    | Dessin                                    | Introduction aux<br>sciences humaines | Introduction aux<br>sciences humaines |
|                                           |                                           | Modelage                              | Modelage                              |

Les enseignements encadrés d'un trait épais font l'objet d'un contrôle obligatoire, c'est-à-dire qu'ils figurent parmi les branches pratiques ou théoriques d'un des examens propédeutiques ou des épreuves théoriques de diplôme.

- = enseignement hebdomadaire de 1 heure
- = enseignement hebdomadaire de 2 heures
- = enseignement hebdomadaire de 3 heures

STAGE PRATIQUE  
DE 12 MOIS

5ème semestre

6ème semestre

7ème semestre

8ème semestre

| A T E L I E R       |
|---------------------|
| Théorie de l'arch.  |
| Aménag. du terr.    |
| Matériaux           |
| Hist. de l'arch.    |
| Organisation prof.  |
| Droit               |
| Planif. constr.     |
| Paysagisme          |
| Techn. du bâtiment  |
| Constructions métal |
| Constructions béton |
| Econ. du bâtiment   |
| Informatique        |
| Dessin              |
| Modelage            |
| Psychologie         |
| Physiologie         |
| Sociologie          |
| Economie            |

| A T E L I E R      |
|--------------------|
| Théorie de l'arch. |
| Aménag. du terr.   |
| Matériaux          |
| Hist. de l'arch.   |
| Planif. constr.    |
| Techn. du bâtiment |
| Constructions bois |
| Constr. fondations |
| Econ. du bâtiment  |
| Dessin             |
| Modelage           |
| Sociologie         |

| A T E L I E R                         |
|---------------------------------------|
| Théorie de l'arch.                    |
| Théorie de l'urb.                     |
| Théorie de la tech                    |
| Hist. de l'arch.                      |
| Hist. de l'urban.                     |
| Hist. de la constr.                   |
| Planif. et décis.                     |
| Législ. urbaine                       |
| Rest. constr. hist.                   |
| Statistique                           |
| Analyse des syst.                     |
| Matériaux (labo)                      |
| Projets de struct.                    |
| Techn.fabr. ind.                      |
| Conserv. énergie<br>et héliotechnique |
| Transports et amén.                   |
| Express. visuelles                    |
| Eléments de sémiol.                   |
| Sociologie                            |

| A T E L I E R                    |
|----------------------------------|
| Théorie de l'arch.               |
| Théorie de l'urb.                |
| Théorie de la tech               |
| Hist. de l'arch.                 |
| Hist. de l'urban.                |
| Hist. de la constr               |
| Planif. et décis.                |
| Problèmes des PVD                |
| Géographie urbaine               |
| Rest. constr. hist               |
| Analyse des syst.                |
| Matériaux (labo)                 |
| Projets de struct.               |
| Techn. fabr. ind.                |
| Transports et amén               |
| Cartographie opé-<br>rationnelle |
| Express. visuelles               |
| Economie urbaine                 |
| Eléments de sémiol.              |

D I P L O M E

LISTE DES ENSEIGNEMENTS

ATELIERS DE TRAVAUX PRATIQUES                      Enseignant(s)    Semestre(s)    PAGES JAUNES

1ère année

|                                                 |                              |       |     |
|-------------------------------------------------|------------------------------|-------|-----|
| Atelier d'architecture et technique du bâtiment | Aubry/Bevilacqua/<br>Vittone | 1 + 2 | 2/3 |
|-------------------------------------------------|------------------------------|-------|-----|

2e/3e années : ateliers verticaux

|                                        |           |                |       |
|----------------------------------------|-----------|----------------|-------|
| Atelier d'architecture                 | Foretay   | 3 + 5<br>4 + 6 | 4/5   |
| Atelier d'architecture                 | Füeg      | 3 + 5<br>4 + 6 | 6/7   |
| Atelier d'architecture                 | von Meiss | 3 + 5<br>4 + 6 | 8/9   |
| Atelier d'architecture de l'habitation | Décoppet  | 4 + 6          | 11    |
| Atelier d'architecture et construction | Tschumi   | 3 + 5<br>4 + 6 | 12/13 |

4e année

|                                        |                              |       |       |
|----------------------------------------|------------------------------|-------|-------|
| Atelier de l'orientation "Architecture | Lamunière/<br>Mestelan/Maget | 7 + 8 | 14/15 |
| Atelier de l'orientation "Urbanisme"   | Galantay                     | 7 + 8 | 16/17 |
| Atelier de l'orientation "Technologie" | van Bogaert<br>Maurice       | 7 + 8 | 18/19 |

COURS ET EXERCICES

PAGES BLANCHES

1ère année

|                                      |              |       |       |
|--------------------------------------|--------------|-------|-------|
| Théorie de l'architecture            | Aubry        | 1 + 2 | 2/3   |
| Histoire de l'architecture           | Véry         | 1 + 2 | 4/5   |
| Mathématiques et géométrie           | Ruegg/Morand | 1 + 2 | 6/7   |
| Géométrie descriptive                | Morand       | 1     | 8     |
| Technique du bâtiment                | Bevilacqua   | 1 + 2 | 10/11 |
| Matériaux de construction            | Furlan/Alou  | 2     | 13    |
| Physique générale                    | Faist        | 1 + 2 | 14/15 |
| Statique et résistance des matériaux | Frey         | 1 + 2 | 16/17 |
| Dessin                               | Bezençon     | 1 + 2 | 18/19 |

2e année

|                                        |                                  |       |                |
|----------------------------------------|----------------------------------|-------|----------------|
| Théorie de l'architecture              | Foretay/Mangeat                  | 3 + 4 | 20/21          |
| Théorie de l'architecture              | Füeg                             | 3 + 4 | 22/23          |
| Théorie de l'architecture              | von Meiss/Podrecca               | 3 + 4 | 24/25          |
| Théorie de l'architecture (habitation) | Décoppet                         | 4     | 27             |
| Théorie de l'architecture              | Tschumi/Lüscher                  | 3 + 4 | 28/29          |
| Histoire de l'architecture             | Véry                             | 3 + 4 | 30/31          |
| Technique du bâtiment                  | Tschumi                          | 3 + 4 | 32/33          |
| Matériaux de construction              | Furlan/Alou                      | 3 + 4 | 34/35          |
| Principes de structures                | Petignat                         | 3 + 4 | 36/37          |
| Techniques et réseaux d'équipement     | Rossi/Gianola/<br>Poliak         | 3 + 4 | 38/39<br>40/41 |
| Dessin                                 | Bezençon                         | 3 + 4 | 42/43          |
| Modelage                               | Barman                           | 3 + 4 | 44/45          |
| Introduction aux sciences humaines     | Bassand/Csillaghy/<br>Goldschmid | 3 + 4 | 46/47<br>48/49 |

3e année

|                                        |                          |       |       |
|----------------------------------------|--------------------------|-------|-------|
| Théorie de l'architecture              | Foretay/Mangeat          | 5 + 6 | 20/21 |
| Théorie de l'architecture              | Füeg                     | 5 + 6 | 22/23 |
| Théorie de l'architecture              | von Meiss/Podrecca       | 5 + 6 | 24/25 |
| Théorie de l'architecture (habitation) | Décoppet                 | 6     | 27    |
| Théorie de l'architecture              | Tschumi/Lüscher          | 5 + 6 | 28/29 |
| Histoire de l'architecture             | Auberson                 | 5 + 6 | 50/51 |
| Aménagement du territoire              | Wasserfallen             | 5 + 6 | 52/53 |
| Organisation professionnelle, gestion  | Décoppet                 | 5     | 54    |
| Droit                                  | Derron                   | 5     | 56    |
| Planification de la construction       | Huber                    | 5 + 6 | 58/59 |
| Paysagisme                             | Foretay/<br>Wasserfallen | 5     | 60    |
| Technique du bâtiment                  | Iselin                   | 5 + 6 | 62/63 |
| Constructions métalliques              | Petignat                 | 5     | 64    |
| Constructions bois                     | Natterer                 | 6     | 65    |
| Constructions béton                    | Perret-Gentil            | 5     | 66    |
| Constructions fondations               | Perret-Gentil            | 6     | 67    |
| Economie du bâtiment                   | Braunschweig             | 6     | 69    |

PAGES BLANCHES

|                                |                  |       |       |
|--------------------------------|------------------|-------|-------|
| Informatique                   | Dao              | 5     | 70    |
| Dessin                         | Bezençon         | 5 + 6 | 72/73 |
| Modelage                       | Barman           | 5 + 6 | 74/75 |
| Psychologie de l'environnement | Goldschmid       | 5     | 76    |
| Physiologie                    | Weber-Tschopp    | 5     | 78    |
| Sociologie urbaine             | Bassand/Corajoud | 5 + 6 | 80/81 |
| Economie                       | Csillaghy        | 5     | 82    |

4e année

|                                                                 |                                     |       |         |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|---------|
| Théorie de l'architecture                                       | Lamunière/<br>Mestelan              | 7 + 8 | 84/85   |
| Théorie de l'urbanisme                                          | Galantay                            | 7 + 8 | 86/87   |
| Théorie de la technologie                                       | van Bogaert/<br>Maurice             | 7 + 8 | 88/89   |
| Histoire de l'architecture                                      | Auberson                            | 7 + 8 | 90/91   |
| Histoire de l'urbanisme                                         | Sartoris                            | 7 + 8 | 92/93   |
| Histoire de la construction                                     | vacat                               | 7 + 8 | 94/95   |
| Processus de planification et<br>de décision                    | Veuve                               | 7 + 8 | 96/97   |
| Introduction aux problèmes des<br>pays en voie de développement | Galantay                            | 8     | 99      |
| Géographie urbaine                                              | Ruffy                               | 8     | 101     |
| Législation urbaine                                             | Derron                              | 7     | 102     |
| Restauration des constructions<br>historiques                   | Margot                              | 7 + 8 | 104/105 |
| Statistique                                                     | Mohammedi                           | 7     | 106     |
| Analyse des systèmes                                            | Ebenegger                           | 7 + 8 | 108/109 |
| Matériaux de construction (laboratoire)                         | Furlan/Alou                         | 7 + 8 | 110/111 |
| Projets de structures                                           | Petignat/Natterer/<br>Perret-Gentil | 7 + 8 | 112/113 |
| Conservation de l'énergie et<br>héliotechnique                  | Gay                                 | 7     | 114     |
| Techniques de fabrication<br>industrielle                       | Kohler                              | 7 + 8 | 116/117 |
| Transports et aménagement                                       | Bovy                                | 7 + 8 | 118/119 |
| Cartographie opérationnelle                                     | Lamunière/Maget                     | 8     | 121     |

|                                                     |                     |       | <u>PAGES BLANCHES</u> |
|-----------------------------------------------------|---------------------|-------|-----------------------|
| Expressions visuelles                               | Barman/<br>Bezençon | 7 + 8 | 122/123               |
| Sociologie urbaine                                  | Bassand/Michel      | 7     | 124                   |
| Economie urbaine                                    | Csillaghy           | 8     | 125                   |
| Eléments de sémiologie et engagement<br>de l'usager | Lamunière/<br>Maget | 7 + 8 | 126/127               |

LISTE ALPHABETIQUE DES ENSEIGNANTS

| <u>PAGES JAUNES</u><br><u>Ateliers</u> | <u>Noms</u>  | <u>PAGES BLANCHES</u><br><u>Cours/exercices</u> |
|----------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|
| 2/3                                    | ALOU         | 13/34/35/110/111                                |
|                                        | AUBERSON     | 50/51/90/91                                     |
|                                        | AUBRY        | 2/3                                             |
| 2/3                                    | BARMAN       | 44/45/74/75/122/123                             |
|                                        | BASSAND      | 46/47/80/81/124                                 |
|                                        | BEVILACQUA   | 10/11                                           |
|                                        | BEZENÇON     | 18/19/42/43/72/73/122/123                       |
|                                        | BOVY         | 118/119                                         |
|                                        | BRAUNSCHWEIG | 69                                              |
| 11                                     | CORAJOU      | 80                                              |
|                                        | CSILLAGHY    | 47/49/82/125                                    |
|                                        | DAO          | 70                                              |
|                                        | DECOPPET     | 27/54                                           |
| 4/5                                    | DERRON       | 56/102                                          |
|                                        | EBENEGGER    | 108/109                                         |
|                                        | FAIST        | 14/15                                           |
| 6/7                                    | FORETAY      | 20/21/60                                        |
|                                        | FREY         | 16/17                                           |
| 16/17                                  | FUEG         | 22/23                                           |
|                                        | FURLAN       | 13/34/35/110/111                                |
| 14/15                                  | GALANTAY     | 86/87/99                                        |
|                                        | GAY          | 114                                             |
|                                        | GIANOLA      | 39/41                                           |
|                                        | GOLDSCHMID   | 47/48/76                                        |
| 14/15                                  | HUBER        | 58/59                                           |
|                                        | ISELIN       | 62/63                                           |
|                                        | KOHLER       | 116/117                                         |
| 14/15                                  | LAMUNIERE    | 84/85/121/126/127                               |
|                                        | LUSCHER      | 28/29                                           |
| 18/19                                  | MAGET        | 121/126/127                                     |
|                                        | MANGEAT      | 20/21                                           |
|                                        | MARGOT       | 104/105                                         |
| 14/15                                  | MAURICE      | 88/89                                           |
|                                        | MESTELAN     | 84/85                                           |
| 14/15                                  | MICHEL       | 124                                             |
|                                        | MOHAMMEDI    | 106                                             |
|                                        | MORAND       | 7/8                                             |

PAGES JAUNES  
Ateliers

12/13

18/19

2/3

8/9

NATTERER

PERRET-GENTIL

PETIGNAT

PODRECCA

POLIAK

ROSSI

RUEGG

RUFFY

SARTORIS

TSCHUMI

VAN BOGAERT

VERY

VEUVE

VITTONI

VON MEISS

WASSERFALLEN

WEBER-TSCHOPP

PAGES BLANCHES  
Cours/exercices

65/112/113

66/67/112/113

36/37/64/112/113

24/25

39/40

38/39

6

101

92/93

28/29/32/33

88/89

4/5/30/31

96/97

24/25

52/53/60

78

DESCRIPTIF  
DES PROGRAMMES DES ATELIERS  
DE TRAVAUX PRATIQUES

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|
| TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE ET TECHNIQUE DU BATIMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Frédéric AUBRY, Mario BEVILACQUA, René VITTONI, professeurs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                        |
| SEMESTRE : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HEURES : Total | Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12) |
| <p>Les travaux pratiques d'atelier sont <u>obligatoires</u>. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle continu obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études de l'EPFL. La moyenne annuelle de 1ère année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique I, lui-même conditionnant la promotion en 2ème année. La moyenne de 3ème année détermine (à elle seule) la promotion en 4ème année. (Voir le règlement d'application du contrôle des études du DA).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                        |
| <p><b>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</b><br/> Apprendre à analyser des objets architecturaux, les décrire, les transposer par les moyens usuels de l'architecture (maquettes, dessins, perspectives, croquis).<br/> Introduction à la composition architecturale, utilisation des matériaux traditionnels, perception de contraintes climatiques et de fonctions spécifiques.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                        |
| <p><b>OBJECTIFS</b><br/> Comprendre les exigences de l'homme, les influences du milieu naturel et social, les exigences de l'utilisation d'un matériau, les espaces engendrés par les structures.<br/> Acquérir des instruments de travail et de réflexion, des méthodes analytiques et intuitives permettant d'accéder à la formalisation architecturale.<br/> Analyser et synthétiser les sources bibliographiques et iconographiques.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                        |
| <p><b>CONTENU</b></p> <p>1er trimestre :</p> <p>Analyse de l'architecture vernaculaire sous quelques aspects non exhaustifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matérialisation : systèmes structuraux, matériaux, éléments constitutifs tels que percements, escaliers, outillage;</li> <li>- milieu naturel : situation géographique, micro-climat, morphologie du site, environnement naturel et construit;</li> <li>- structure et organisation sociale : démographie, agglomérations, groupements familiaux et sociaux, systèmes d'autorité, vie quotidienne; religions, magie, sorcellerie; symbolisme; arts et sciences.</li> </ul> <p>2e trimestre :</p> <p>Projet d'une petite construction dans un contexte climatique spécifique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyse et interprétation architecturale des composantes d'un climat;</li> <li>- organisation d'un programme simple;</li> <li>- choix et mise en oeuvre de matériaux traditionnels les mieux adaptés au programme et au site; connaissance de principes statiques;</li> <li>- utilisation du glossaire technique architectural.</li> </ul> |                |                                        |
| <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <p>1er trimestre :</p> <p>Travail en groupes de trois étudiants, décomposé en phases analytiques. Séminaire de synthèse après la Commission d'examen.</p> <p>2e trimestre :</p> <p>Projet individuel représenté par des plans, coupes, élévations, perspectives et maquettes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                        |
| <p><b>DOCUMENTATION</b><br/> Polycopiés, publications "A propos de ...", notes bibliographiques.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                        |
| <p><b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b><br/> Théorie de l'architecture, technique du bâtiment, histoire de l'architecture, géométrie descriptive, Physique générale, dessin.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|
| TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE ET TECHNIQUE DU BATIMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Frédéric AUBRY, Mario BEVILACQUA, René VITTONI, professeurs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                        |
| SEMESTRE : 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HEURES : Total | Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12) |
| <p>Les travaux pratiques d'atelier sont obligatoires. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle continu obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études de l'EPFL. La moyenne annuelle de 1ère année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique I, lui-même conditionnant la promotion en 2ème année. La moyenne de 3ème année détermine (à elle seule) la promotion en 4ème année. (Voir le règlement d'application du contrôle des études du DA).</p> |                |                                        |
| <p><b>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</b></p> <p>Voir semestre 1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                        |
| <p><b>OBJECTIFS</b></p> <p>Voir semestre 1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                        |
| <p><b>CONTENU</b></p> <p>Projet dans un site réel local développant un thème d'une certaine complexité spatiale; répercussion de la morphologie du terrain, des données extérieures sur l'interprétation du programme.</p> <p>Approche de matériaux plus élaborés; relations structure-enveloppe et statique-forme.</p> <p>Prise de connaissance du dimensionnement, de l'échelle, de la proxémie, des proportions, des éléments de la syntaxe du langage architectural.</p>                                       |                |                                        |
| <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <p>Travail individuel représenté par des plans, coupes, élévations, perspectives, maquettes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                        |
| <p><b>DOCUMENTATION</b></p> <p>Voir semestre 1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                        |
| <p><b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b></p> <p>Voir semestre 1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                | DEST. : ARCHITECTES                     |
| ENSEIGNANT(S) : Pierre FORETAY, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                         |
| SEMESTRE : 3 + 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HEURES : Total | Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12 ) |
| <p>Les travaux pratiques d'atelier sont obligatoires. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle continu obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études de l'EPFL. La moyenne annuelle de 2ème année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique II, lui-même conditionnant la promotion en 3ème année. La moyenne de 3ème année détermine (à elle seule) la promotion en 4ème année. (Voir le règlement d'application du contrôle des études du DA).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                         |
| <p><b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b></p> <p>Rendre explicite et expérimenter une méthode pour le projet d'architecture</p> <p><b>OBJECTIFS</b></p> <p>Comprendre que les fondements du projet d'architecture constituent la spécialité ou la discipline et qu'à ce titre le projet d'architecture est partie ou fragment d'un projet plus général commencé avant et qui se poursuivra après. C'est le projet du lieu ou dit autrement le projet de la ville.</p> <p><b>CONTENU</b></p> <p>Pour l'enseignement du projet d'architecture, nous avons fait converger nos préoccupations sur ce qui doit être ou peut être en tout cas expliqué. Les repères théoriques autour desquels s'articule notre enseignement renvoient à une position ou à une manière de dire quel regard nous posons sur l'architecture. Ces repères peuvent être énoncés de la manière suivante</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Rapport au tout aménagé ou à la ville</li> <li>2 - Le bâti comme structure ou comme ensemble contrôlé de relations</li> <li>3 - La question du sens et de la signification</li> <li>4 - La part de l'histoire ou de la mémoire</li> </ol> <p>Ils expliquent ce qu'il faut comprendre quand on fait référence à l'Architecture du lieu. L'Architecture pour ce qu'exprime une forme de pérenité (types et modèles) associée à un sens acquis ou à un sens nouveau et le lieu pour comprendre une forme de contingence toute chargée de souvenirs. L'enseignement est donc pour nous la pratique d'une méthode pour encadrer le travail du projet d'architecture.</p> <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <p>Projet, critique, exercices préparatoires et démonstratifs.</p> <p><b>DOCUMENTATION</b></p> <p>Notes et textes</p> <p><b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b></p> <p>Théorie d'architecture</p> <p><b>THEME D'ETUDE</b></p> <p>L'espace institutionnel<br/>Lausanne Cité - le Grand Conseil</p> |                |                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|
| TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Pierre FORETAY, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                        |
| SEMESTRE : 4 + 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HEURES : Total | Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12) |
| <p>Les travaux pratiques d'atelier sont obligatoires. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle continu obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études de l'EPFL. La moyenne annuelle de 2ème année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique II, lui-même conditionnant la promotion en 3ème année. La moyenne de 3ème année détermine (à elle seule) la promotion en 4ème année. (Voir le règlement d'application du contrôle des études du DA).</p> |                |                                        |
| <p>Intentions, objectifs, contenu, forme de l'enseignement :</p> <p>voir semestre 3 et 5</p> <p>THEME D'ETUDE</p> <p>L'espace portuaire et le front de lac</p> <p>Le cas de Neuchâtel</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                | DEST. : ARCHITECTES                     |
| ENSEIGNANT(S) : Franz FUEG, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                         |
| SEMESTRE : 3 + 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HEURES : Total | Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12 ) |
| <p>Les travaux pratiques d'atelier sont obligatoires. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle continu obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études de l'EPFL. La moyenne annuelle de 2ème année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique II, lui-même conditionnant la promotion en 3ème année. La moyenne de 3ème année détermine (à elle seule) la promotion en 4ème année. (Voir le règlement d'application du contrôle des études du DA).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                         |
| THEME : REHABILITATION D'UNE ANCIENNE USINE EN ESPACE THEATRAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                         |
| <p><u>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</u> : Rendre compte de la globalité et de la complexité de l'acte de bâtir dans des exercices de simulation qui intègrent les différentes échelles de perception et d'approches allant du général au particulier, du concept architectural au détail et inversement. Conduite d'un enseignement pragmatique dans ses fondements avec la réalité et visionnaire dans ses objectifs de révéler un imaginaire, moteur de créativité.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                         |
| <p><u>OBJECTIFS</u>: Partant de l'engagement pris en 1981 par trois jeunes architectes fribourgeois qui situaient leur action dans le prolongement direct d'une opposition à l'édification d'un théâtre à Fribourg, le thème d'étude s'inscrit dans la perspective de la réhabilitation d'un ancien atelier de la Basse-Ville en lieu théâtral. Nous prendrons pour scénario le maintien de l'édifice dans un contexte urbanistique élargi et son insertion dans l'accomplissement d'une mission active dans le cadre de la vie culturelle de la région. Il s'agit moins de maintenir ce patrimoine monumental comme objet de musée, simple témoignage d'histoire ou archive de bois, mais de l'utiliser pour satisfaire aux besoins d'une vie sociale et culturelle d'aujourd'hui.</p> |                |                                         |
| <p>Un double objectif peut être retenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le premier concerne la sauvegarde d'un bâti dont la valeur ne peut être préservée qu'au travers de l'authenticité des formes et la substance qui les matérialise.</li> <li>- Le second a pour but de permettre à l'édifice de remplir une fonction actuelle sous forme d'espace scénique, outil culturel du spectacle mis à la disposition de la population.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                         |
| <p>Au-delà du talent indispensable à la création de toute oeuvre valable, c'est avant tout l'état d'esprit qui est le garant de la réussite. En général deux qualités le caractérisent: le respect de l'édifice et la modestie dans la conception de l'intervention. Faire servir sans altérer, adapter en enrichissant, intégrer le nouveau à l'ancien sont autant d'objectifs qui devront être présents dans la mise en place d'une intervention, dans le traitement et la conception retenus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                         |
| <p><u>CONTENU</u> : L'étude exigera une approche conceptuelle qui ne pourra être totalement explicite qu'en réponse à la double problématique: réhabilitation, détournement et dépassement de la forme architecturale dans le cadre d'une typologie structurelle affirmée et détermination des conditions scéniques optimales permettant de recouvrir des scénographies contemporaines. L'instrumentation du dessin, le contrôle de la matérialité architecturale par l'approche constructive partielle forment les objectifs pédagogiques prioritaires.</p>                                                                                                                                                                                                                            |                |                                         |
| <p><u>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</u> : Exercices modulés en fonction d'approches diversifiées. Les cours théoriques dispenseront l'encadrement de base en référence au thème architecture et théâtre ainsi que certains thèmes à choix.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                         |
| <p><u>DOCUMENTATION</u> : Textes et bibliographie de références, documents-cadres d'exercice.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                                         |
| <p><u>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</u>: Théorie d'architecture du prof. F. Füeg.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                         |
| <p>N.B. Pour l'année 1982/83, le programme de cet atelier est un programme à dominante de construction.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                | DEST. : ARCHITECTES                     |
| ENSEIGNANT(S) : Franz FUEG, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                         |
| SEMESTRE : 4 + 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | HEURES : Total | Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12 ) |
| <p>Les travaux pratiques d'atelier sont obligatoires. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle continu obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études de l'EPFL. La moyenne annuelle de 2ème année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique II, lui-même conditionnant la promotion en 3ème année. La moyenne de 3ème année détermine (à elle seule) la promotion en 4ème année. (Voir le règlement d'application du contrôle des études du DA).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                         |
| THEME : <u>UNE HALLE DE MARCHE DANS LE CENTRE LAUSANNOIS</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                         |
| <p><u>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT:</u> Rendre compte de la globalité et de la complexité de l'acte de bâtir dans des exercices de simulation qui intègrent les différentes échelles de perception et d'approches allant du général au particulier, du concept architectural au détail et inversement. Conduite d'un enseignement pragmatique dans ses fondements avec la réalité et visionnaire dans ses objectifs de révéler un imaginaire, moteur de créativité.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                         |
| <p><u>OBJECTIFS:</u><br/>La forme urbaine fait référence à la typologie de ses parties et se présente donc comme l'étude des types qui constituent le noyau premier des éléments urbains. Il existe donc une relation de réciprocité entre la typologie des édifices et la morphologie urbaine. Nous traiterons une structure d'accueil dans son rapport au site et à une pratique de l'espace.<br/>L'architecture étant comprise comme une totalité dont les dimensions principales sont ordonnées suivant une certaine succession, la forme doit posséder une similitude structurale avec le rôle du bâti et la solution technique avec la forme. Le contrôle des moyens physiques d'organisation et de définition spatiale permettra d'engager un certain nombre de thèmes formels dans leur rapport structure et forme.<br/>Le passage de l'intention architecturale à la matérialité conduit à la recherche cohérente d'un langage constructif faisant appel aussi bien à l'invention qu'au développement de mises en oeuvre. Le rapport du détail des éléments constitutifs à l'espace architectural forme une des bases du projet.</p> |                |                                         |
| <p><u>CONTENU:</u><br/>Partant d'une lecture de l'urbain qui se ferait par une suite de repères, l'implantation d'un marché couvert montable et démontable à la rue Centrale permettrait de récupérer un espace de parking et de le rendre à un usage de quartier pour différentes manifestations. Le scénario qui permettrait de construire dans un vide du tissu des circulations pose le problème du territoire, dans son rapport au site et à la mémoire. D'autre part, l'autonomie de l'objet confère au projet une valeur d'instrumentation spatiale incitant à l'invention constructive, à la recherche de matérialité, expression, matériaux, couleurs. Les problèmes d'ordre typologique, technique et constructif doivent trouver des solutions simples qui pourraient à leur tour s'inscrire dans la symbolique collective d'un lieu rehaussé de sens et d'usage.</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                                         |
| <p><u>FORME DE L'ENSEIGNEMENT:</u><br/>Exercices modulés en fonction d'approches diversifiées.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                         |
| <p><u>DOCUMENTATION:</u><br/>Textes et bibliographie de références, documents-cadres d'exercice.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                         |
| <p><u>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS :</u><br/>Théorie d'architecture du prof. F. Füeg.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                         |
| <p><u>N.B.</u> Pour l'année 1982/83, le programme de cet atelier est un programme à dominante de construction.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|
| TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Pierre VON MEISS, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                        |
| SEMESTRE : 3 + 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | HEURES : Total | Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12) |
| <p>Les travaux pratiques d'atelier sont obligatoires. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle continu obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études de l'EPFL. La moyenne annuelle de 2ème année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique II, lui-même conditionnant la promotion en 3ème année. La moyenne de 3ème année détermine (à elle seule) la promotion en 4ème année. (Voir le règlement d'application du contrôle des études du DA).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                        |
| <p><b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b><br/>           Enseigner l'architecture, c'est motiver et faire voir et recevoir l'architecture; c'est permettre d'acquérir une compétence dans l'art de bâtir en développant peu à peu une connaissance et une sensibilité particulières à l'architecte.</p> <p>Pour notre cours et atelier cela signifie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- entrer dans le débat contemporain sur l'architecture et la ville avec ses fondements dans le Mouvement Moderne et faire en sorte que l'étudiant manipule avec passion et intelligence les sujets et objets de ses convictions et de ses doutes</li> <li>- apprendre à reconnaître des repères dans l'histoire de l'architecture</li> <li>- apprendre à composer, c'est-à-dire savoir maîtriser les lois de la géométrie, de la construction, de la perception, les logiques des éléments d'architecture et de leurs typologies</li> <li>- développer une sensibilité particulière face au site et aux significations possibles d'une tâche de construction. Aucune construction nouvelle existe pour elle-même; elle est un fragment par lequel l'homme transforme son territoire en lui donnant un sens</li> <li>- apprendre à utiliser la matière, pas simplement pour réaliser des concepts esthétiques, mais pour la sublimer en l'utilisant comme génératrice de formes significatives.</li> </ul> <p>Les problématiques énoncées impliquent une réflexion qui mène à une pratique "responsable" du projet. Celui-ci sera l'expression de vos propres interrogations autant que de l'époque et du milieu dans lequel vous agissez. Nous admettons la diversité fondée des approches et des résultats.</p> |                |                                        |
| <p><b>OBJECTIFS</b><br/>           Par la théorie et le projet il s'agit d'acquérir une méthodologie du projet et d'effectuer des manipulations et des expériences sur le site, la forme, la signification, l'organisation de l'espace et la structure constructive.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                        |
| <p><b>CONTENU</b><br/>           Exercices de composition avec les moyens du dessin, de la maquette et du LEA visant à explorer les ressources de la géométrie, des proportions, et des modes de définition spatiale.</p> <p>Prolongement par un projet aux dimensions modestes, inséré dans les voutes du Grand Pont à Lausanne permettant une réflexion, dans une perspective de réalisation, les contraintes de la construction et même des détails l:l suscitant la créativité architecturale.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                        |
| <p><b>LIASON AVEC D'AUTRES COURS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- théorie de l'architecture (Prof. v. Meiss)</li> <li>- techniques du bâtiment</li> <li>- histoire de l'architecture</li> <li>- principes de structure</li> <li>- modelage et dessin.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                                        |
| <p><b>N.B.</b><br/>           Pour l'année 1982/83, le programme de cet atelier est un programme à dominante de construction.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                | DEST. : ARCHITECTES                     |
| ENSEIGNANT(S) : Pierre VON MEISS, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                         |
| SEMESTRE : 4 + 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HEURES : Total | Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12 ) |
| <p>Les travaux pratiques d'atelier sont obligatoires. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle continu obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études de l'EPFL. La moyenne annuelle de 2ème année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique II, lui-même conditionnant la promotion en 3ème année. La moyenne de 3ème année détermine (à elle seule) la promotion en 4ème année. (Voir le règlement d'application du contrôle des études du DA).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                                         |
| <p>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</p> <p>voir semestres 3 + 5</p> <p>OBJECTIFS</p> <p>voir semestres 3 + 5</p> <p>CONTENU</p> <p><i>lecture de la ville et d'un site, projet d'habitation en site urbain</i></p> <p>Lecture de la ville et d'un site par le croquis, établissement de cartes des grands moments de la ville de Genève, ses objets et son tissu avec sa capacité d'accueillir le quotidien. Nous proposerons un programme d'habitation. La méthode du projet tiendra essentiellement compte du rôle morphologique que peut jouer un élément "banal" dans le contexte urbain.</p> <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>exercices et projets d'architecture</p> <p>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- théorie de l'architecture (Prof. P. v. Meiss)</li><li>- histoire de l'architecture</li><li>- ergonomie</li><li>- dessin (croquis).</li></ul> <p>N.B.</p> <p>Pour l'année 1982/83, le programme de cet atelier est un programme à dominante de construction.</p> |                |                                         |

TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE DE L'HABITATION

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Alin DECOPPET, professeur

SEMESTRE : 4 + 6

HEURES : Total

Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12)

Les travaux pratiques d'atelier sont obligatoires. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle continu obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études de l'EPFL. La moyenne annuelle de 2ème année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique II, lui-même conditionnant la promotion en 3ème année. La moyenne de 3ème année détermine (à elle seule) la promotion en 4ème année. (Voir le règlement d'application du contrôle des études du DA).

### INTENTION DE L'ENSEIGNANT

Relier projet d'habitation et théorie sur le logement; exercer, pratiquer cette relation.

### OBJECTIFS

Un enseignement pratique en ce domaine doit traiter nécessairement

- des moyens de la programmation de l'habitation
- du fonctionnement du logement, de sa logique relationnelle, des activités, des propriétés -qualitatives, quantitatives, temporelles- afférentes
- de la valeur psychologique et sociale du logement, de sa signification (ou symbolique), des échelons de privacité, de la notion de voisinage
- de l'inscription du logement (immeuble) dans le site et le milieu proche
- de la réalisation du logement (construction, mais surtout ordonnancement de l'exécution).

En plus de son rôle dans la formation pratique, un atelier de projet doit aussi être le lieu de la réflexion critique sur l'architecture. Le domaine de l'habitation n'échappe pas à cette règle. Pour cela, il doit être accompagné des fondements théoriques indispensables.

La combinaison théorie-projet répond au souci d'une approche dialectique -par la théorie et la pratique- des solutions possibles.

### CONTENU

Phase 1 : critique de projets, sur la base de critères fixés par les étudiants eux-mêmes; recherche méthodique sur les objectifs à atteindre.

Phase 2 : à partir d'éléments de projets, étude des 'transitions' entre la rue et le logement, le jardin, le pré, le parc et le logement, entre la circulation intérieure et le logement.

Phase 3 : réflexion et idées de solutions pour raccorder le programme de logements avec le contexte.

Phase 4 : étude d'un élément d'immeuble, du point de vue de sa fonction, de son organisation, de sa signification, de sa réalisation.

Phase 5 : exercice de rendu d'une des phases citées, en vue d'une exposition.

### FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Atelier d'architecture.

### DOCUMENTATION

En préparation.

### LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Cours d'architecture de l'habitation, obligatoirement; autres cours : sociologie, physiologie, technique du bâtiment, plus particulièrement.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|
| TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Alain-G. TSCHUMI, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                        |
| SEMESTRE : 3 + 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | HEURES : Total | Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12) |
| <p>Les travaux pratiques d'atelier sont <u>obligatoires</u>. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle continu <u>obligatoire</u> au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études de l'EPFL. La moyenne annuelle de 2ème année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique II, lui-même conditionnant la promotion en 3ème année. La moyenne de 3ème année détermine (à elle seule) la promotion en 4ème année. (Voir le règlement d'application du contrôle des études du DA).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                        |
| <p><b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b></p> <p>L'atelier d'architecture et construction est un atelier d'architecture comme les autres, c'est-à-dire un atelier d'architecture à part entière. A ce titre, lors de la projection, aucun des "champs vitaux" de l'architecture ne sera laissé de côté au profit d'un autre : c'est dire que les rapports de l'objet projeté avec l'environnement construit ou/et naturel, avec l'histoire, l'organisation des volumes et des espaces au bénéfice de l'homme et du futur usager, le dessin des pleins et des vides ainsi que la modénature, la conduite de la lumière, la signification, la beauté et la poésie de la forme ne seront pas négligés au profit de l'étude des structures, des matériaux et de la construction.</p> <p>Même si le poids porté au sein de l'atelier sur ces derniers éléments du projet est plus important que dans d'autres ateliers, la relation et la quête de cohérence, d'unité profonde, entre architecture et construction seront les buts constamment recherchés, comme ils le sont ou devraient l'être dans la vie professionnelle de tout architecte de qualité.</p> <p>Dans l'atelier d'architecture-construction, l'étudiant a la possibilité de faire l'expérience personnelle de la "matérialisation" de son projet. Il va au-delà de l'étude à l'échelle 1:100 et/ou 1:200, en plan et en maquette, (qui "forme" de manière abstraite les espaces intérieurs et extérieurs) car l'étude parallèle de la structure, des matériaux et des détails "qualifie" de manière concrète les espaces intérieurs et extérieurs, qui, dès lors, commencent à vivre vraiment par l'échelle, la texture, la couleur des matériaux qui les forment et les entourent.</p> <p><b>OBJECTIFS</b> en ce qui concerne la relation architecture-construction</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en évidence les liens étroits qui unissent l'architecture et la construction ainsi que la simultanéité et la continuité dans l'étude de leur interaction.</li> <li>- Développer la faculté de penser des espaces intérieurs et extérieurs transformés, qualifiés par le choix des matériaux qui les entourent et les forment.</li> <li>- Développer une "logique constructive" conforme non seulement aux "règles de l'art", mais adaptée au site et au projet.</li> <li>- Apprendre à connaître les matériaux, leurs domaines d'emplois, leurs spécificités et leurs limites, leurs modes de mise en oeuvre, etc...</li> <li>- Apprendre à représenter par les moyens du dessin, des cotes et du texte, à l'échelle convenable, les plans qui serviront à transmettre à tous les intervenants les informations nécessaires à la construction d'un bâtiment.</li> </ul> <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <p>Elaboration à l'atelier d'un projet d'architecture, dessin des plans aux échelles 1:500 - 1:1, construction de maquettes, études des matériaux et des structures.</p> <p><b>DOCUMENTATION</b></p> <p>Mémos 1 - 7, littérature</p> <p><b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b></p> <p>Théorie de l'architecture.</p> |                |                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|
| TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Alain-G. TSCHUMI, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                        |
| SEMESTRE : 4 + 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | HEURES : Total | Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12) |
| <p>Les travaux pratiques d'atelier sont <u>obligatoires</u>. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle continu <u>obligatoire</u> au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études de l'EPFL. La moyenne annuelle de 2ème année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique II, lui-même conditionnant la promotion en 3ème année. La moyenne de 3ème année détermine (à elle seule) la promotion en 4ème année. (Voir le règlement d'application du contrôle des études du DA).</p> |                |                                        |
| <p>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</p> <p>Voir semestres 3 + 5</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                        |
| <p>OBJECTIFS</p> <p>Voir semestres 3 + 5</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                        |
| <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Voir semestres 3 + 5</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                        |
| <p>DOCUMENTATION</p> <p>Voir semestres 3 + 5</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|
| TITRE : ATELIER DE L'ORIENTATION "ARCHITECTURE"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S): Jean-Marc LAMUNIERE, professeur, Patrick MESTELAN, Bernard MAGET, chargés de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                        |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | HEURES : Total | Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12) |
| <p>Les travaux pratiques d'atelier sont obligatoires. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études à l'EPFL. En 4ème année, la moyenne arithmétique des notes des 3 trimestres conditionne l'admission à l'examen final de diplôme. Ce dernier est constitué par les épreuves théoriques et le travail pratique.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                                        |
| <p><b>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</b></p> <p>Durant cette année, l'accent est porté essentiellement sur l'interrelation des travaux pratiques et des rapports théoriques dispensés dans les plages horaires du cours théorique d'architecture et de sémiologie-engagement de l'usager, mettant en lumière le processus de création, relatif à une méthode critique. Afin de rendre opérationnelle l'interaction du processus de création et de critique, on se propose d'organiser l'atelier par trimestre (en référence au plan d'études et aux années antérieures). Chaque exercice (pratique ou théorique) est introduit par des séminaires d'appui, en plus des cours réguliers. Les trimestres se concluent par un séminaire de synthèse, présenté par les étudiants, et mettant en regard les travaux et la didactique proposés. La thématique (thème, choix éventuel de l'objet) appartient à l'étudiant, la problématique (la théorie implicite, la façon de poser le problème) est définie par les enseignants. Les travaux sont en principe individuels (projets), les réflexions critiques sont organisées en groupe.</p> <p><b>OBJECTIFS</b></p> <p>Approche et apprentissage du langage architectural de l'étudiant. Etude des rapports expression-contenu par l'élaboration de projets et par une réflexion critique personnelle- réflexion sur les prises de rôle de l'architecte, la forme architecturale, et la forme urbaine.</p> <p><b>CONTENU</b></p> <p>Exercices pratiques de composition et d'élaboration de synthèses critiques.</p> <p><u>1.- Trimestre d'hiver / Exercice "Le Pavillon"</u></p> <p>Le pavillon est le manifeste d'un langage architectural. Objet unique et démonstratif, il cristallise dans une action architecturale une volonté individuelle d'organisation spatiale et d'éléments constructifs. Dans ce sens, il est une "vision" totale reflétant une prise de rôle pour répondre à la question fondamentale de l'architecture elle-même. En d'autres termes, il peut être compris comme la métaphore de la maison. Par la formulation d'un texte littéraire et d'un projet architectural (texte de l'architecte), cet exercice doit développer un langage architectural à partir d'une réflexion critique sur sa propre production architecturale antécédente pour donner naissance à des concepts et principes de formalisation. Le texte littéraire assume l'expression du vécu et sert de base à la formalisation. Le site de l'implantation est laissé à choix.</p> <p><u>2. Trimestre de printemps / Exercice "Structure d'accueil"</u></p> <p>Par l'insertion dans un site urbain, d'une structure d'accueil (conçue comme une action architecturale), il s'agit de prendre conscience du processus créatif qu'elle implique pour l'architecte et l'usager. La structure d'accueil, comme théorie critique sur des espaces d'échanges, doit répondre à un site et à son histoire en affirmant son propre langage architectural. La structure d'accueil peut se définir comme l'étude d'un métalangage. Cet exercice développe, d'une part une réflexion sur la logique d'un processus (métasémiotique) et, d'autre part, une phase d'application dans un site réel, afin de stimuler les relations entre les fonctions spatiales et susciter diverses appropriations de l'espace par l'usager (sémiotique connotative). Il porte également, afin de renforcer le langage de l'étudiant, sur les notions constructives inhérentes à la formalisation architecturale.</p> <p><b>Correspondances recommandées</b></p> <p>Cours : Théorie de l'architecture.<br/>         Eléments de sémiologie et engagement de l'usager.<br/>         Histoire de l'architecture.<br/>         Théorie de la technologie.</p> <p>Les cours de "théorie d'architecture" et "éléments de sémiologie" font l'objet d'exercices spécifiques en relation avec la problématique de l'atelier. Evalués trimestriellement, ces exercices pourront faire office de préparation aux examens théoriques de diplôme en théorie d'architecture et éléments de sémiologie.</p> <p><b>Textes de référence</b></p> <p>Les programmes détaillés de chaque exercice, leurs textes d'appui et leurs éléments de bibliographie seront à la disposition des étudiants au début de chaque exercice.</p> |                |                                        |

TITRE : ATELIER DE L'ORIENTATION "ARCHITECTURE"

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S): Jean-Marc LAMUNIERE, professeur, Patrick MESTELAN, Bernard MAGET, chargés de cours

SEMESTRE : 8

HEURES : Total

Par semaine 12 (Cours -/Exercices 12)

Les travaux pratiques d'atelier sont obligatoires. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études à l'EPFL. En 4ème année, la moyenne arithmétique des notes des 3 trimestres conditionne l'admission à l'examen final de diplôme. Ce dernier est constitué par les épreuves théoriques et le travail pratique.

#### INTENTIONS DES ENSEIGNANTS

voir semestre 7

#### OBJECTIFS

voir semestre 7

#### CONTENU

Exercices pratiques de composition et d'élaboration de synthèses critiques.

#### 3.- Trimestre d'été / Exercices formes urbaines

La problématique de l'exercice s'appuie sur l'hypothèse relative à la définition de quatre caractéristiques composant la forme urbaine et son évolution ultérieure, à savoir :

- 1) L'unité minimale et la recherche de typologie.
- 2) Les réseaux et parcours.
- 3) La limite et l'enceinte.
- 4) Les éléments primaires.

Ces quatre facteurs, et leurs interactions réciproques, fondent la structure du texte urbain qui est concrétisé et porté par la forme architecturale.

L'exercice propose l'étude d'une formalisation visant à mettre en évidence la problématique d'espaces urbains articulés avec la nature, afin de redonner au tissu hétéroclite et discontinu, une échelle viable et une orientation première. La forme urbaine peut être considérée comme l'expression de différentes volontés (économiques, politiques, normatives) qui s'affrontent. Ces interactions s'effectuent au travers de structures d'échanges, foyers de communications complexes qui peuvent recouvrir différents aspects : informatiques, techniques, géographiques et architecturaux. Cet exercice met en évidence la notion de seuil, comme articulation de ces structures d'échanges; son but est la projection d'objets architecturaux et de réseaux urbains. On entend montrer que l'architecte peut prendre part à la création de formes urbaines et y jouer un rôle qui ne se situe pas seulement à un niveau d'avalisation d'un processus économique et idéologique.

#### Correspondances recommandées

voir semestre 7

#### Textes de référence

voir semestre 7

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| TITRE : ATELIER DE L'ORIENTATION "URBANISME"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Ervin-Y. GALANTAY, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HEURES : Total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12) |
| <p>Les travaux pratiques d'atelier sont obligatoires. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études à l'EPFL. En 4ème année, la moyenne arithmétique des notes des 3 trimestres conditionne l'admission à l'examen final de diplôme. Ce dernier est constitué par les épreuves théoriques et le travail pratique.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
| INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- familiarisation avec la pratique de l'urbanisme et les méthodes de travail de l'aménagement urbain.</li> <li>- mettre en évidence l'interdépendance entre la répartition des activités dans l'espace et l'ordonnance de l'environnement construit.</li> <li>- contraster la formalisation statique au niveau d'objets architecturaux et la projection tenant compte des aspects dynamiques du système urbain.</li> </ul> |                                        |
| OBJECTIFS :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- apprendre l'application des méthodes présentées en Théorie d'Urbanisme.</li> <li>- acquérir les notions de la préparation d'un plan directeur comme instrument de contrôle des mutations de la structure urbaine pour assurer la cohérence de la forme collective.</li> <li>- apprendre à stimuler l'animation par l'intervention dans la scénographie urbaine et le mixage des activités.</li> </ul>                    |                                        |
| CONTENU :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- études d'observation; d'inventorisation; d'analyse de la perception de parcours: analyse quantitative de l'affectation du sol.</li> <li>- projet d'aménagement urbain avec site spécifique et tenant compte des contraintes physiques et institutionnelles. Contexte suisse, ou autre pays industriel. zone d'intervention: secteur urbain; quartier; place; axe d'animation; sous-centre; ou zone piétonne.</li> </ul>  |                                        |
| FORME DE L'ENSEIGNEMENT :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- atelier de travaux pratiques. Elaboration des variantes sur la base d'un scénario concernant le mandant et les utilisateurs futurs. Evaluation comparative.</li> <li>- apport des enseignants des cours théoriques connexes et des experts extérieurs</li> </ul>                                                                                                                                                         |                                        |
| DOCUMENTATION :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lignes directrices relatives à l'application des méthodes d'analyse et de notation</li> <li>- dossiers d'information de base pour projet à aborder.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |
| LIAISON AVEC D'AUTRES COURS :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Théorie d'Urbanisme : obligatoire</li> <li>- Sociologie urbaine : recommandés</li> <li>- Processus de décision :</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| TITRE : ATELIER DE L'ORIENTATION "URBANISME"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Ervin-Y. GALANTAY, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HEURES : Total                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12) |
| <p>Les travaux pratiques d'atelier sont <u>obligatoires</u>. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études à l'EPFL. En 4ème année, la moyenne arithmétique des notes des 3 trimestres conditionne l'admission à l'examen final de diplôme. Ce dernier est constitué par les épreuves théoriques et le travail pratique.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
| INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- élargissement de la réflexion sur la macroforme urbaine avec accent sur les aspects de son renouvellement, sa transformation, restructuration, croissance.</li> </ul>                                                                                                         |                                        |
| OBJECTIFS :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- familiarisation avec la notion de projet intégré de développement.</li> <li>- familiarisation avec des instruments d'urbanisme volontaire caractéristique des pays en rapide développement.</li> <li>- application des méthodes de modélisation et d'optimisation.</li> </ul> |                                        |
| CONTENU :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- préparation au niveau d'avant-projet d'un plan stratégique de développement et d'un programme d'instrumentation par étapes. (ville nouvelle ou autre établissement humain).</li> </ul>                                                                                        |                                        |
| FORME DE L'ENSEIGNEMENT :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- voir 7e semestre</li> <li>- voyage d'étude en relation avec le projet abordé en semestre d'été ou comme complément de l'enseignement théorique connexe.</li> </ul>                                                                                                            |                                        |
| LIAISON AVEC D'AUTRES COURS :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Théorie d'urbanisme : obligatoire</li> <li>- Introduction aux pays en développement : obligatoire</li> <li>- Géographie urbaine : recommandée</li> </ul>                                                                                                                      |                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|
| TITRE : ATELIER DE L'ORIENTATION "TECHNOLOGIE"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) Georges VAN BOGAERT, professeur, François MAURICE, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                        |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HEURES : Total | Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12) |
| <p>Les travaux pratiques d'atelier sont obligatoires. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études à l'EPFL. En 4ème année, la moyenne arithmétique des notes des 3 trimestres conditionne l'admission à l'examen final de diplôme. Ce dernier est constitué par les épreuves théoriques et le travail pratique.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                        |
| <p><b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b></p> <p>L'intention de l'Orientation Technologie est d'approfondir et de préciser la conception et l'image de l'oeuvre architecturale dans l'optique de sa réalisation. Dans ce but, l'accent sera mis sur les liens de dépendance existant entre le concept architectural, le concept constructif et la mise en valeur des matériaux.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                        |
| <p><b>OBJECTIFS</b></p> <p>Définition et recherche de la QUALITE ARCHITECTURALE issu d'une vision Synthétique de l'ensemble des critères pris en considération et du "poids" donné à chacun de ceux-ci. Cette recherche sera basée sur le thème support du LOGEMENT CONTIGU A TROIS NIVEAUX SUR REZ d'un quartier périphérique de Genève.</p> <p>L'on tiendra compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DES CRITERES ENERGETIQUES afin d'amener des éléments supplémentaires de réflexion à la composition architecturale.</li> <li>- DE L'EAU en tant qu'élément vital pouvant jouer un rôle symbolique stimulant l'imagination créative au niveau du concept architectural.</li> <li>- DE LA MISE EN VALEUR DES MATERIAUX afin de permettre de définir et de préciser le concept architectural.</li> </ul> |                |                                        |
| <p><b>CONTENU</b></p> <p>Le même thème est étudié pendant toute l'année académique avec une spécificité par trimestre.</p> <p>1er trimestre : mise en place du programme : groupement, cellule, matériaux</p> <p>2e trimestre : développement du projet et du concept constructif; recherche d'un vocabulaire, mise en valeur des éléments constructifs; études comparatives de façades.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                        |
| <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <p>Projet - critiques communes - visites</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                                        |
| <p><b>DOCUMENTATION</b></p> <p>Textes théoriques - présentation d'exemples.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                        |

TITRE : ATELIER DE L'ORIENTATION "TECHNOLOGIE"

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Georges VAN BOGAERT, professeur, François MAURICE, chargé de cours

SEMESTRE : 8

HEURES : Total

Par semaine 12 (Cours - /Exercices 12)

Les travaux pratiques d'atelier sont obligatoires. Ils constituent les branches pratiques soumises au contrôle obligatoire au sens de l'art. 13 du règlement général du contrôle des études à l'EPFL. En 4<sup>ème</sup> année, la moyenne arithmétique des notes des 3 trimestres conditionne l'admission à l'examen final de diplôme. Ce dernier est constitué par les épreuves théoriques et le travail pratique.

#### INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

voir 7<sup>ème</sup> semestre. Les prolongements des logements et le traitement de l'Environnement immédiat doit faire partie intégrante des préoccupations liées au logement lui-même. En alternative le contexte et le rôle de l'"HISTOIRE" sera introduit dans le cadre de la récupération et de la mise en valeur d'une construction existante.

#### OBJECTIFS

voir 7<sup>ème</sup> semestre. Définition et recherche d'une "QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT". En alternative le "RECYCLAGE" afin de permettre la confrontation du même thème avec le contexte de l'histoire.

#### CONTENU

3<sup>ème</sup> trimestre : Les prolongements du logement; aménagement et équipement du quartier.  
En alternative : le recyclage; projet de logements dans une structure d'accueil existante (bâtiment désaffecté)

#### FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Projets - critiques communes, voyage d'étude en relation avec le thème traité.

#### DOCUMENTATION

Textes théoriques - présentations d'exemples.

DESCRIPTIF  
DES COURS ET EXERCICES

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|
| <b>TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          | <b>DEST. : ARCHITECTES</b>                   |
| <b>ENSEIGNANT(S) : Frédéric AUBRY, professeur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                                              |
| <b>SEMESTRE : 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>HEURES : Total 30</b> | <b>Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - )</b> |
| <b>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="width: 60%;"> <input checked="" type="checkbox"/> propédeutique I<br/> <input type="checkbox"/> propédeutique II<br/> <input type="checkbox"/> final de diplôme         </div> <div style="width: 35%;">           en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br/> <input type="checkbox"/> branche à option         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                                              |
| <b>FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                                              |
| <b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b><br>Définition de l'espace construit situé à l'intersection de trois axes de références : l'homme (contenu), le site (support) et la matérialisation (contenant).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                                              |
| <b>OBJECTIFS</b><br>Acquérir le vocabulaire et la grammaire de base du langage architectural et apprendre à le transmettre par les moyens d'expression usuels de l'architecte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                                              |
| <b>CONTENU</b><br>Vocabulaire architectural et technique de base, moyens d'expression généraux du domaine architectural, éléments de sémiologie graphique, les variables visuelles, mode de représentation graphique usuelle : les plans et coupes.<br>Pôles et axes de références généraux d'analyse et de concrétisation de l'espace construit : l'homme, le site, les matériaux.<br>Approche bioclimatique de l'architecture : étude de quatre climats caractéristiques.<br>Fonction, forme et expression des plans verticaux, plans horizontaux.<br>Anthropométrie : mesure du corps humain, les gestes, les attitudes, les mouvements, la découverte des espaces en relation avec la position de l'oeil. Dimensionnement : équipements intérieurs fixes et mobiles.<br>Détermination fonctionnelle des espaces : aires d'encombrement, de service, de circulation, disponibles, de raccordement, superposition de certaines fonctions.<br>Comportement humain : fonctions essentielles, activités et besoins, de l'individu à la collectivité.<br>Les escaliers : règles, formes et importance stratégique de leur situation.<br>Les percements : éléments constitutifs des portes et fenêtres. Disposition et emplacement en fonction de divers facteurs d'organisation intérieure et extérieure.<br>Composition simple : éléments constitutifs de l'espace architectural, utilisation des formes géométriques de base et leurs possibilités de développement. Combinaisons simples de formes de base. |                          |                                              |
| <b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b><br>Ex cathedra, avec moyens audio-visuels, séminaires, conférences.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                                              |
| <b>DOCUMENTATION</b><br>Polycopiés, bibliographies, documentation professionnelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                                              |
| <b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b><br>Physique, statique, géométrie et mathématiques, histoire de l'architecture, dessin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Frédéric AUBRY, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                       |
| SEMESTRE : 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input checked="" type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire</div> <div style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> propédeutique II <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> branche à option</span></div> <div style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> final de diplôme</div> <div>FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                       |
| <div>OBJECTIFS</div> <div>Voir semestre 1.</div> <div>CONTENU</div> <div>Grammaire architecturale : répercussion spatiale et potentiel expressif des matériaux, des formes, des accès, des circulations, des distributions, des percements.</div> <div>Implantation dans le site : répercussion de la morphologie du terrain, des données extérieures sur l'interprétation du programme, les matériaux et les structures.</div> <div>Volumes différenciés ou identifiables : à l'intérieur et à l'extérieur. Rencontre de structures différentes ou semblables, continuité ou éclatement des volumes.</div> <div>Répercussion sur le programme, la construction et les matériaux.</div> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <div>Voir semestre 1.</div> <div>DOCUMENTATION</div> <div>Voir semestre 1.</div> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <div>Voir semestre 1.</div> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Françoise VERY, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                       |
| SEMESTRE : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <p>CONTROLE : L'enseignement est<br/>contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br/><input checked="" type="checkbox"/> propédeutique II <input type="checkbox"/> branche à option<br/><input type="checkbox"/> final de diplôme</p> <p>FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
| <p>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</p> <p>Introduire à l'histoire de l'architecture et présentation de références essentielles.</p> <p>OBJECTIFS</p> <p>Découverte d'un champ référentiel élémentaire.</p> <p>CONTENU</p> <p>Le cours constitue une introduction à l'histoire de l'architecture et une présentation de références essentielles. Il opère par succession de lectures d'oeuvres. Extraits du "musée imaginaire" de l'architecture moderne et ancienne, les exemples composent un cadre historiographique élémentaire. Le développement s'articule chronologiquement et constitue la phase introductive au cours de deuxième année. D'une année à l'autre, le cours porte plus directement sur l'architecture moderne ou ancienne.</p> <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Ex cathedra.</p> <p>DOCUMENTATION</p> <p>Bibliographie ad hoc.</p> |                   |                                       |

TITRE : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Françoise VERY, chargé de cours

SEMESTRE : 2

HEURES : Total 20

Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - )

CONTROLE : L'enseignement est  
contrôlé à l'examen

☐ propédeutique I

en tant que ☒ branche obligatoire

☒ propédeutique II

☐ branche à option

☐ final de diplôme

FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.

#### OBJECTIFS

Voir semestre 1.

#### CONTENU

Voir semestre 1.

#### FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 1.

#### DOCUMENTATION

Voir semestre 1.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : MATHEMATIQUES ET GEOMETRIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Alan RUEGG, professeur (Dépt de mathématiques)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |
| SEMESTRE : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | HEURES : Total 90 | Par semaine 6 (Cours 4 /Exercices 2 ) |
| CONTROLE : L'enseignement est<br>contrôlé à l'examen <input checked="" type="checkbox"/> propédeutique I           en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br><input type="checkbox"/> propédeutique II <input type="checkbox"/> branche à option<br><input type="checkbox"/> final de diplôme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                       |
| <p><b>OBJECTIFS</b></p> <p>Développer la vision spatiale par la construction d'images perspectives et axonométriques d'objets simples.</p> <p>Appliquer le calcul différentiel à des problèmes géométriques, mécaniques et d'optimisation.</p> <p><b>CONTENU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Généralités sur les projections.</li> <li>- Construction fondamentale en axonométrie cavalière.</li> <li>- Problèmes d'ombre.</li> <li>- Construction fondamentale en perspective.</li> <li>- Problèmes de restitution.</li> <li>- Perspectives "plongeantes".</li> <li>- Fonctions d'une variable.</li> <li>- Dérivée et applications.</li> <li>- Eléments de programmation linéaire.</li> </ul> <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <p>Cours ex cathedra, exercices en groupes.</p> <p><b>DOCUMENTATION</b></p> <p>Cours photocopié et fiches photocopiées.</p> <p><b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b></p> <p>Préparation pour : géométrie descriptive, atelier d'architecture, physique, statique et résistance des matériaux, principes de structures.</p> |                   |                                       |

TITRE : MATHEMATIQUES ET GEOMETRIE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Ignace MORAND, chargé de cours (Dépt de mathématiques)

SEMESTRE : 2

HEURES : Total 60

Par semaine 6 (Cours 4 / Exercices 2)

CONTROLE : L'enseignement est

contrôlé à l'examen

☒

propédeutique I

en tant que

☒

branche obligatoire

☐

propédeutique II

☐

branche à option

☐

final de diplôme

FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.

### OBJECTIFS

Développer la vision spatiale par l'étude et la construction de quelques surfaces courbes.

Appliquer le calcul intégral à des problèmes pratiques.

### CONTENU

- Représentation des surfaces courbes en Monge, en axonométrie cavalière et en perspective.
- Surfaces réglées.
- Problèmes d'ombres.
- Intégrale d'une fonction.
- Application de l'intégrale.

### FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Cours ex cathedra, exercices en groupes.

### DOCUMENTATION

Cours photocopié et fiches photocopiées.

### LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Préparation pour : Géométrie descriptive, atelier d'architecture, physique, Statique et résistance des matériaux, principes de structures.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : GEOMETRIE DESCRIPTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Ignace MORAND, chargé de cours (Dépt de mathématiques)                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                       |
| SEMESTRE : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HEURES : Total 60 | Par semaine 4 (Cours 2 /Exercices 2 ) |
| CONTROLE : L'enseignement est<br>contrôlé à l'examen <input checked="" type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br><input type="checkbox"/> propédeutique II <input type="checkbox"/> branche à option<br><input type="checkbox"/> final de diplôme |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
| <br><b>OBJECTIFS</b><br><br>Développer la vision spatiale. Les étudiants seront capables d'analyser de simples problèmes de géométrie spatiale et de les résoudre en se servant des méthodes de construction élémentaires en Monge.                                                                              |                   |                                       |
| <br><b>CONTENU</b><br><br><ul style="list-style-type: none"><li>- Représentation de la droite et du plan.</li><li>- Problèmes d'intersection.</li><li>- Problèmes d'ombres.</li><li>- Construction d'ellipses.</li></ul>                                                                                         |                   |                                       |
| <br><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b><br><br>Cours ex cathedra, exercices en groupes.                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
| <br><b>DOCUMENTATION</b><br><br>Fiches polycopiées.                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                       |
| <br><b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b><br><br>Préparation pour : Mathématiques et géométrie, atelier d'architecture.                                                                                                                                                                                             |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| TITRE : TECHNIQUE DU BATIMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Mario BEVILACQUA, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                        |
| SEMESTRE : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HEURES : Total 90 | Par semaine 6 (Cours 2 / Exercices 4 ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><div><input checked="" type="checkbox"/> propédeutique I</div><div><input type="checkbox"/> propédeutique II</div><div><input type="checkbox"/> final de diplôme</div></div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                        |
| FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                        |
| <div><b>OBJECTIFS</b></div> <p>Donner une vue d'ensemble du problème de la matérialisation d'une intention architecturale par l'assimilation, au niveau des principes de la connaissance des matériaux et systèmes structurels de base, des notions de protection et d'une méthode d'approche.</p> <div><b>CONTENU</b></div> <p>Introduction à la technique du bâtiment, conditions fondamentales, notion d'abri.</p> <p>Matériaux de base, principes de mise en oeuvre, exigences constructives, éléments composés simples, plans verticaux et horizontaux, rencontres.</p> <p>Approche bioclimatique, équilibre entre milieu habitable et naturel, méthode et applications.</p> <p>Etude du milieu habitable. Données, exigences, moyens naturels et artificiels, notions de confort hygrothermique.</p> <p>Etude du milieu naturel, types de climats et microclimats. Agents naturels : soleil, eau, air.</p> <div><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></div> <p>Exposés, séminaires, discussions.</p> <div><b>DOCUMENTATION</b></div> <p>Résumés, bibliographies.</p> <div><b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b></div> <p>Atelier d'architecture, physique, statique et résistance des matériaux.</p> |                   |                                        |



TITRE : MATERIAUX DE CONSTRUCTION

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Vinicio FURLAN, professeur / Fermin ALOU, chargé de cours (Matériaux)

SEMESTRE : 2

HEURES : Total 10

Par semaine 1 (Cours 1 / Exercices - )

CONTROLE : L'enseignement est  
contrôlé à l'examen

☐ propédeutique I

en tant que ☐ branche obligatoire

☐ propédeutique II

☐ branche à option

☐ final de diplôme

FORME DE L'EXAMEN : -

Introduction à la connaissance des matériaux (prologue au cours de 2e année).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------|
| TITRE :    PHYSIQUE GENERALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   | DEST. : ARCHITECTES                      |
| ENSEIGNANT(S) :    André FAIST, professeur (Dépt de physique)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                          |
| SEMESTRE :    1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HEURES : Total 45 | Par semaine 3    (Cours 2 /Exercices 1 ) |
| CONTROLE : L'enseignement est<br>contrôlé à l'examen <input checked="" type="checkbox"/> propédeutique I            en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br><input type="checkbox"/> propédeutique II <input type="checkbox"/> branche à option<br><input type="checkbox"/> final de diplôme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                          |
| FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale portant sur le cours et les exercices.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                          |
| <p><b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b></p> <p>Apporter les notions de physique indispensables en physique des constructions et illustrer les phénomènes par des exercices se référant à des situations concrètes.</p> <p><b>OBJECTIFS</b></p> <p>Comprendre et savoir interpréter les phénomènes rencontrés dans la pratique, savoir estimer ou calculer leur ordre de grandeur.</p> <p><b>CONTENU</b></p> <p>Le rayonnement solaire : données géométriques et énergétiques. Physique de l'environnement : l'air, l'eau, la vapeur d'eau, l'atmosphère et les courants atmosphériques. Eléments de météorologie.</p> <p>Mécanique des fluides : hydrostatique, tension superficielle, ascension capillaire, circulation d'un fluide incompressible.</p> <p>Energie thermique : échanges par conduction, convection et rayonnement. Flux de chaleur stationnaire dans un multicouche. Flux périodique, déphasage et amortissement.</p> <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <p>Ex cathedra avec démonstrations.</p> <p><b>DOCUMENTATION</b></p> <p>Cours polycopié, bibliographie.</p> <p><b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b></p> <p>Préparation pour les cours techniques de 2e, 3e et 4e années.</p> |                   |                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : PHYSIQUE GENERALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : André FAIST, professeur (Dépt de physique)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
| SEMESTRE : 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | HEURES : Total 40 | Par semaine 4 (Cours 2 /Exercices 2 ) |
| CONTROLE : L'enseignement est<br>contrôlé à l'examen <input checked="" type="checkbox"/> propédeutique I      en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br><input type="checkbox"/> propédeutique II <input type="checkbox"/> branche à option<br><input type="checkbox"/> final de diplôme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale portant sur le cours et les exercices.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |
| <p>OBJECTIFS</p> <p>Voir semestre 1.</p><br><p>CONTENU</p> <p>Diffusion de la vapeur d'eau, condensation. Bilan thermique de vitrages, de toitures, facteur solaire. Capteur solaire plan, effet de serre. Ecart statistique de température, besoins de chauffage. Principe des machines thermiques : moteur, frigorifique et pompe à chaleur. Principe et rendements. Ondes sonores : pression acoustique, fréquences acoustiques, niveau sonore, échelles pondérées. Ondes stationnaires. Impédance acoustique, isolement acoustique. Fréquence de coïncidence.</p><br><p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Voir semestre 1.</p><br><p>DOCUMENTATION</p> <p>Voir semestre 1.</p><br><p>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</p> <p>Voir semestre 1.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : STATIQUE ET RESISTANCE DES MATERIAUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : François FREY, professeur (Dépt de génie civil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                       |
| SEMESTRE : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | HEURES : Total 45 | Par semaine 3 (Cours 2 /Exercices 1 ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>contrôlé à l'examen <input checked="" type="checkbox"/> propédeutique I</div><div>en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire</div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique II</div><div><input type="checkbox"/> branche à option</div></div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 5px;"><input type="checkbox"/> final de diplôme</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Faire comprendre le jeu des forces dans les constructions usuelles, c'est-à-dire la manière dont ces dernières résistent aux charges et les transmettent aux fondations.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Connaître les types de structures les plus usuels (poutres et barres) et savoir calculer, par la notion d'équilibre, les forces intérieures dans les éléments constructifs.</p> <div>CONTENU</div> <ul style="list-style-type: none"><li>- Charges et forces; principes de la statique.</li><li>- Equilibre des forces.</li><li>- Déplacements, appuis, isostaticité.</li><li>- Treillis; poutres; câbles.</li><li>- Propriétés des figures planes.</li><li>- Introduction aux structures hyperstatiques.</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Cours ex cathedra, avec moyens audio-visuels. Exercices en commun.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Cours photocopié.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Atelier (exercice jumelé avec le projet du 2e semestre), principes de structures, constructions métalliques, béton, bois et fondations.</p> |                   |                                       |

TITRE : STATIQUE ET RESISTANCE DES MATERIAUX

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : François FREY, professeur (Dépt de génie civil)

SEMESTRE : 2

HEURES : Total 30

Par semaine 3 (Cours 2 /Exercices 1 )

CONTROLE : L'enseignement est  
contrôlé à l'examen

☒ propédeutique I

en tant que ☒ branche obligatoire

☐ propédeutique II

☐ branche à option

☐ final de diplôme

FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.

#### INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Faire comprendre la manière dont les matériaux de construction résistent aux forces internes qui les sollicitent, et se déforment sous l'action de ces forces (suite du 1er semestre).

#### OBJECTIFS

Savoir évaluer la résistance des éléments structuraux usuels (barres, poutres), ou trouver les dimensions de ces éléments, en fonction du matériau employé, des charges et de la sécurité demandée (suite du 1er semestre).

#### CONTENU

- Caractérisation des matériaux.
- Hypothèses du calcul; notion de sécurité.
- Traction; compression; cisaillement pur; cisaillement direct.
- Flexion; torsion; cisaillement des poutres fléchies.
- Sollicitations composées.
- Instabilité des structures.
- Evaluation des déplacements.

#### FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Cours ex cathedra, avec moyens audio-visuels. Exercices en commun.

#### DOCUMENTATION

Cours photocopié.

#### LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Atelier (exercice jumelé avec le projet), principes de structures, constructions métalliques, béton, bois et fondations.



TITRE : DESSIN

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Paul BEZENÇON, professeur

SEMESTRE : 2

HEURES : Total 30

Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3 )

CONTROLE : L'enseignement est  
contrôlé à l'examen

☒ propédeutique I

en tant que ☒ branche obligatoire

☐ propédeutique II

☐ branche à option

☐ final de diplôme

FORME DE L'EXAMEN : exercices.

#### OBJECTIFS

Voir semestre 1.

#### CONTENU

Voir semestre 1.

#### FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 1.

#### LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestre 1.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   | DEST. : ARCHITECTES                |
| ENSEIGNANT(S) : Pierre FORETAY, professeur / Vincent MANGEAT, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                    |
| SEMESTRE : 3 + 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2/Exercices ) |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div> <input type="checkbox"/> propédeutique I<br/> <input type="checkbox"/> propédeutique II<br/> <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme         </div> <div>           en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br/> <input type="checkbox"/> branche à option         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                    |
| FORME DE L'EXAMEN : travail personnel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                    |
| <p><b>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</b></p> <p>Faire de la théorie, c'est de la part des enseignants expliquer comment ils lisent l'architecture, quel regard ils posent sur elle. C'est aussi rendre explicite les moyens qu'ils se donnent pour la faire.</p> <p><b>OBJECTIFS</b></p> <p>Proposer les repères théoriques nécessaires à la compréhension de l'architecture pour le projet d'architecture. Le projet fixant ou établissant une nouvelle réalité, il s'agira d'adopter un point de vue ou de délimiter un territoire dans lequel on dit reconnaître l'architecture.</p> <p><b>CONTENU</b></p> <p><u>L'architecture comme tout organisé.</u><br/>         La construction du paysage. La construction du lieu. Le rapport à la ville.</p> <p><u>Le bâti comme structure.</u><br/>         La pensée structurale au service de l'architecture. L'architecture comprise à travers l'idée de cohérence intrinsèque, c'est-à-dire dans une situation telle que les éléments mis en jeu (systèmes) en interaction les uns avec les autres et se situant dans un rapport de dépendance créent une logique ou nécessité interne qui donne son sens à l'oeuvre.</p> <p><u>La question du sens et de la signification.</u><br/>         Ce que l'architecture donne à comprendre. Le sens acquis et le sens nouveau dans la problématique de la reconversion.</p> <p><u>La part de l'histoire ou de la mémoire.</u><br/>         L'architecture comme mémoire ou comme histoire vivante. L'histoire, l'histoire de l'architecture et sa part dans le projet d'aujourd'hui. Notion de type et de typologie. Le modèle. La forme urbaine.</p> <p><u>Etude de texte.</u><br/>         L'architecture de la ville - A. Rossi. Lecture expliquée d'un texte majeur de référence.</p> <p><u>Enseignement et pratique de l'architecture.</u></p> |                   |                                    |
| <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <p>Ex cathedra et séminaires, exposés par moyens audio-visuels.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                    |
| <p><b>DOCUMENTATION</b></p> <p>Fiches photocopiées et documentation.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   | DEST. : ARCHITECTES                 |
| ENSEIGNANT(S) : Pierre FORETAY, professeur / Vincent MANGEAT, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                     |
| SEMESTRE : 4 + 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices ) |
| <p>CONTROLE : L'enseignement est<br/>contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II <input type="checkbox"/> branche à option<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</p> <p>FORME DE L'EXAMEN : travail personnel.</p> |                   |                                     |
| <p>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</p> <p>Voir semestres 3 + 5.</p> <p>OBJECTIFS</p> <p>Voir semestres 3 + 5.</p> <p>CONTENU</p> <p>Voir semestres 3 + 5.</p> <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Voir semestres 3 + 5.</p> <p>DOCUMENTATION</p> <p>Voir semestres 3 + 5.</p>                                                                                                   |                   |                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|
| TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           | DEST. : ARCHITECTES |
| ENSEIGNANT(S) : Franz FUEG, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |                     |
| SEMESTRE : 3 + 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HEURES : Total 30   Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |                     |
| <b>CONTROLE</b> : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br><input type="checkbox"/> propédeutique II <input type="checkbox"/> branche à option<br><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                     |
| <b>FORME DE L'EXAMEN</b> : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                     |
| <b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b><br><p>La détermination du projet en tant que théorie d'une pratique architecturale et ses développements en regard de l'engagement culturel et professionnel de l'architecte.</p> <b>OBJECTIFS</b><br><p>Restituer à la théorie architecturale sa projection dans la pratique quotidienne permettant d'éclairer la relation de la conception du projet avec le contexte d'une réalité professionnelle. Apprendre à situer la pratique du projet dans ses liens avec la production de l'espace en général et plus spécifiquement dans l'action concertée des différents acteurs du processus de construire.</p> <b>CONTENU</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Architecture : théorie et pratique. Des bases d'une théorie de l'architecture et les plans de l'architecte en tant que théorie.</li><li>- Architecture et enseignement : des bases de l'architecture. Position personnelle de l'enseignant vis-à-vis de l'architecture. Conception de l'enseignement et de l'apprentissage.</li><li>- Introduction à la méthodologie : recherches théoriques et maîtrise consciente de la pratique architecturale.</li><li>- L'ouvrage en tant qu'objet et l'homme en tant que sujet de l'architecture.</li><li>- Eléments et rapport dans le domaine de l'architecture et compétences de l'architecte.</li><li>- Planification et projection : complexité du domaine de l'action dans la production de la société.</li><li>- Architecte, esquisse d'une profession : prise de position personnelle vis-à-vis de la profession.</li><li>- Bienfaits du temps pour l'architecture et le travail de l'architecte.</li></ul> <b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b><br><p>Ex cathedra, liaison avec le travail d'atelier, séminaires d'étudiants.</p> <b>DOCUMENTATION</b><br><p>Textes, diapositives.</p> <b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b><br><p>Atelier d'architecture.</p> |                                                           |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Franz FUEG, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
| SEMESTRE : 4 + 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTRÔLE : L'enseignement est<br/>                  contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I      en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br/>                                          <input type="checkbox"/> propédeutique II                                            <input type="checkbox"/> branche à option<br/>                                          <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div> |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Voir semestre 3 + 5.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Voir semestre 3 + 5.</p> <div>CONTENU</div> <p>Voir semestre 3 + 5.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Voir semestre 3 + 5.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Voir semestre 3 + 5.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Voir semestre 3 + 5.</p>                                                                                                                             |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | DEST. : ARCHITECTES                 |
| ENSEIGNANT(S) : Pierre VON MEISS, professeur, Boris PODRECCA, professeur invité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                     |
| SEMESTRE : 3 + 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices ) |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="width: 60%;"> <input type="checkbox"/> propédeutique I<br/> <input type="checkbox"/> propédeutique II<br/> <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme         </div> <div style="width: 35%;">           en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br/> <input type="checkbox"/> branche à option         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                     |
| FORME DE L'EXAMEN : interrogation sur la base d'un mémoire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                     |
| <p><b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b></p> <p>L'université offre le privilège de ne pas devoir placer les actes avant les désirs, la réflexion et la connaissance. Les séminaires de théorie de l'architecture nous permettent d'entrer dans la critique architecturale, la lecture d'un objet, d'un bâtiment, d'un site ou d'une ville. La discussion des règles et moyens mis en oeuvre enrichissent indirectement notre propre intelligence et sensibilité pour entreprendre un projet.</p> <p><b>OBJECTIFS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- clarifier les éléments fondamentaux de la composition architecturale</li> <li>- se familiariser avec des textes et réalisations essentiels pour le débat contemporain sur la théorie de l'architecture</li> <li>- situer un ensemble d'interventions architecturales et urbanistiques, par rapport à un lieu précis (Paris et Vienne) et par rapport à une époque (19e/20e siècles).</li> </ul> <p><b>CONTENU</b></p> <p>Le cours est divisé en trois tiers selon les trois objectifs mentionnés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Eléments de composition :</i><br/>Ordre et désordre, l'objet, de l'objet à l'espace, l'espace, de l'espace au lieu, éléments constructifs et outils</li> <li>- <i>Textes fondamentaux pour l'architecture du XXème siècle et critique architecturale :</i><br/>Ces cours et séminaires préparés avec la participation active des étudiants sont basés sur la "confrontation critique" de lectures :             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) "Vers une architecture" (Le Corbusier) / "Transparency" (Rowe)</li> <li>b) "Genius Loci" (Norberg Schulz) / "L'architecture de la ville" (Rossi)</li> <li>c) "Patterna Language" (Alexander) / "L'ambiguïté en architecture" (Venturi)</li> </ul> </li> <li>- <i>Paris - Vienne :</i><br/>Six exposés - sur deux capitales de l'architecture et de l'urbanisme du 19ème et du 20ème siècle.</li> </ul> <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <p>Cours ex cathedra et séminaires d'étudiants a, b, et c.</p> <p><b>DOCUMENTATION</b></p> <p>une bibliographie sera remise au début des cours.</p> |                   |                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   | DEST. : ARCHITECTES                 |
| ENSEIGNANT(S) : Pierre VON MEISS, professeur, Boris PODRECCA, professeur invité                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                     |
| SEMESTRE : 4 + 6                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices ) |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire <input type="checkbox"/> propédeutique II <input type="checkbox"/> branche à option <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme |                   |                                     |
| FORME DE L'EXAMEN : interrogation sur la base d'un mémoire                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                     |

#### INTENTIONS DES ENSEIGNANTS

voir semestres 3 et 5.

#### OBJECTIFS

- comprendre la forme urbaine par le biais de sa matière la plus abondante et "banale" (l'habitation) et réflexion sur ses transformations.
- acquérir les moyens qui permettent une approche socio-culturelle du projet de la cellule d'habitation.

#### CONTENU

- *morphologie urbaine et habitation* : discussion de cas concrets
- introduction à la problématique de *la cellule d'habitation* telle qu'elle est issue des développements du 19ème siècle, du Mouvement Moderne du début du 20ème siècle et de ses répercussions sur la vie contemporaine avec un accent sur des recherches actuelles qui tendent vers une approche socio-culturelle ou anthropologique.

#### FORME DE L'ENSEIGNEMENT

cours ex cathedra.

#### BIBLIOGRAPHIE

remise au début du cours.

#### LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Atelier d'architecture du Prof. P. v. Meiss.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE (HABITATION)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   | DEST. : ARCHITECTES                 |
| ENSEIGNANT(S) : Alin Décoppet, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                     |
| SEMESTRE : 4 + 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire</div> <div><input type="checkbox"/> propédeutique II <input type="checkbox"/> branche à option</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                     |
| FORME DE L'EXAMEN : Défense orale d'un mémoire (règlement spécial relatif à la théorie de l'architecture).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                     |
| <div>INTENTION DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Situer mieux le logement dans l'architecture en explicitant les critères de qualité.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Aider l'étudiant à préparer un outil de travail utile</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- à l'établissement d'un programme qualitatif en matière d'habitation</li><li>- à la réflexion critique (auto-critique, lors de la projétation)</li><li>- à l'organisation documentaire dans ce domaine.</li></ul> <div>CONTENU</div> <ul style="list-style-type: none"><li>- typologie du logement (orientation, distribution, organisation interne, choix constructifs, relation intérieur-extérieur, groupements de logements, accès, espaces collectifs); rapport à la vie sociale et à l'histoire</li><li>- morphologie, formes urbaines (configuration générale, structure externe, rapports au site); rapport à la vie sociale et à l'histoire</li><li>- informations concernant la valeur d'usage, les degrés de la privacité, la notion de voisinage.</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Exposés, séminaires, visites.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>En préparation.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Sociologie, physiologie en particulier. Cours obligatoire pour les étudiants inscrits à l'atelier d'architecture de l'habitation.</p> |                   |                                     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   | DEST. : ARCHITECTES                 |
| ENSEIGNANT(S) : Alain-G. TSCHUMI, professeur; Rodolphe LUSCHER, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                     |
| SEMESTRE : 4 + 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 45%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I</div><div style="width: 45%;">en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire</div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 45%;"><input type="checkbox"/> propédeutique II</div><div style="width: 45%;"><input type="checkbox"/> branche à option</div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 45%;"><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 45%;"></div></div> |                   |                                     |
| FORME DE L'EXAMEN : Défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                     |
| <div>OBJECTIFS</div> <p>Voir semestres 3 + 5.</p><br><div>CONTENU</div> <p>Voir semestres 3 + 5.</p><br><div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Voir semestres 3 + 5.</p><br><div>DOCUMENTATION</div> <p>Voir semestre 3 + 5.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Françoise VERY, chargé de cours.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                       |
| SEMESTRE : 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input checked="" type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input type="checkbox"/> branche à option</div></div></div> |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                       |
| <div>OBJECTIFS</div> <p>Voir semestre 3.</p> <div>CONTENU</div> <p>Voir semestre 3.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Voir semestre 3.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Voir semestre 3.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| TITRE : TECHNIQUE DU BATIMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | DEST. : ARCHITECTES                 |
| ENSEIGNANT(S) : Alain-G. TSCHUMI, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                     |
| SEMESTRE : 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HEURES : Total 75 | Par semaine 5 (Cours 5 /Exercices ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input checked="" type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                     |
| FORME DE L'EXAMEN : Interrogation orale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                     |
| <div>OBJECTIFS</div> <p>L'étudiant doit être capable de planifier et de diriger, en Suisse, conformément à un projet, la réalisation d'un objet architectural simple, donc capable d'employer la matière du cours de "technique du bâtiment" et d'investiguer les informations utiles et nécessaires qui n'y seraient pas contenues.</p> <p>Pour cela, il doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Situer le phénomène constructif relativement aux contraintes et aux moyens de les vaincre.</li><li>- Sélectionner les matériaux et les principes de mise en oeuvre couramment employés en Suisse et maîtriser les vecteurs d'information destinés aux exécutants.</li><li>- Prouver l'acquisition d'une vision globalisatrice et critique du processus : "Etude, production, réalisation".</li><li>- Développer une réflexion cohérente dans le processus du projet au sujet des multiples interactions entre les phénomènes Construction et Architecture.</li></ul> <div>CONTENU</div> <ul style="list-style-type: none"><li>- CONTRAINTES</li><li>- STRUCTURE DE LA CONSTRUCTION</li><li>- Structure verticale</li><li>- Structure horizontale</li><li>- ENVELOPPE DU BATIMENT</li><li>- Enveloppe enterrée</li><li>- Enveloppe verticale porteuse</li><li>- Enveloppe verticale non porteuse</li><li>- Enveloppe horizontale et biaise</li><li>- Ouvertures verticales et horizontale (dans l'enveloppe)</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cours ex cathedra</li><li>- Visites de chantiers, d'ateliers et de réalisations</li><li>- Exercices</li><li>- Travaux personnels d'étudiants</li></ul> <div>DOCUMENTATION</div> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mémos 1 - 7</li><li>- Cours du professeur R. Vittone</li><li>- Bibliographie</li></ul> |                   |                                     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : MATERIAUX DE CONSTRUCTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Vinicio FURLAN, professeur / Fermin ALOU, chargé de cours (Matériaux)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |
| SEMESTRE : 3 ou 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</div> <p>Donner des connaissances suffisantes pour choisir les matériaux dans les meilleures conditions de sécurité, de durabilité et d'économie.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Disposer des connaissances de base sur les matériaux de construction permettant de :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- effectuer un choix judicieux,</li><li>- dialoguer avec le spécialiste lorsque le besoin s'en fait sentir.</li></ul> <div>CONTENU</div> <ul style="list-style-type: none"><li>- Classification des matériaux.</li><li>- Liants : aériens, hydrauliques, spéciaux.</li><li>- Granulats : nature, forme, granulométrie.</li><li>- Mortiers et bétons : composition, propriétés physiques et mécaniques; bétons et mortiers spéciaux; adjuvants.</li><li>- Chapes et enduits.</li><li>- Maçonneries : briques, pierres, agglomérés.</li><li>- Produits céramiques : terre cuite, grès, porcelaine, verres.</li><li>- Bois.</li><li>- Métaux et alliages : aluminium, cuivre, zinc, aciers et fontes, laiton, bronzes.</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Exposés par moyens audio-visuels, accompagnés de démonstrations et d'essais suivis de discussions.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Cours polycopié complet et documents divers.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : MATERIAUX DE CONSTRUCTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : <i>Vinicio FURLAN, professeur / Fermin ALOU, chargé de cours (Matériaux)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
| SEMESTRE : 4 ou 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="text-align: right;"><div>en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input type="checkbox"/> branche à option</div></div></div> |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</div> <p>Voir semestres 3 ou 5.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Voir semestres 3 ou 5.</p> <div>CONTENU</div> <p>Voir semestres 3 ou 5.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Voir semestres 3 ou 5.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Voir semestres 3 ou 5.</p>                                                                                                                                                                                            |                   |                                       |

TITRE : PRINCIPES DE STRUCTURES

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Jean PETIGNAT, professeur

SEMESTRE : 3

HEURES : Total 30

Par semaine 2 (Cours 2 / Exercices - )

CONTROLE : L'enseignement est

contrôlé à l'examen

☐ propédeutique I

en tant que ☒ branche obligatoire

☒ propédeutique II

☐ branche à option

☐ final de diplôme

FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.

### OBJECTIFS

Inculquer les principes qui régissent des structures porteuses. Transmettre une méthodologie qui permette à l'étudiant d'établir des avant-projets de bâtiments et d'ouvrages de génie civil. Apprendre à l'étudiant à prédimensionner des éléments de structures simples réalisées à partir de matériaux classiques, le béton, l'acier et le bois.

### CONTENU

- Très bref rappel des caractéristiques des matériaux (acier, béton, bois).
- Critères de choix des structures. Développement et classification des critères les plus importants.
- Eléments de structures : définition des éléments selon leur complexité croissante. Exemples d'application.
- Charges : analyse de la nature et du comportement des charges et surcharges à même de solliciter les structures; exemples de calculs.
- Critères de dimensionnement : définition des critères de résistance, stabilité, déformation; coefficient de sécurité. Dimensionnement simplifié d'éléments en acier, en bois et en béton. Calculs de flambage centré et de déformation.
- Exposé des principes fondamentaux des constructions mixtes acier béton. Prédimensionnement et exemples d'application.

### FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Ex cathedra, à l'aide de moyens audio-visuels.

### LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Préalable requis : Statique.

Préparation pour : Constructions métalliques, bois, béton, fondations, projets de structures.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : PRINCIPES DE STRUCTURES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Jean PETIGNAT, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                       |
| SEMESTRE : 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input checked="" type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input type="checkbox"/> branche à option</div></div></div> <div>FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.</div> |                   |                                       |
| <div>OBJECTIFS</div> <div>Voir semestre 3.</div> <div>CONTENU</div> <div>La matière enseignée au semestre 3 est complétée par la participation à des séminaires axés sur l'analyse de structures existantes ou en voie de réalisation, ainsi que par des visites de chantiers.</div> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <div>Voir semestre 3.</div> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <div>Voir semestre 3.</div>                                                                                                                                                         |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : TECHNIQUES ET RESEAUX D'EQUIPEMENT / Acoustique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Mario ROSSI, professeur (Dépt d'électricité)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                       |
| SEMESTRE : 3 (2e moitié)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HEURES : Total 18 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <p>CONTROLE : L'enseignement est<br/>contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br/><input checked="" type="checkbox"/> propédeutique II <input type="checkbox"/> branche à option<br/><input type="checkbox"/> final de diplôme</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   | voir page 39                          |
| <p><b>OBJECTIFS</b></p> <p>Savoir appliquer les règles de base de bonne conception acoustique dans les salles et le bâtiment. Connaître les propriétés acoustiques des matériaux. Savoir discuter d'un problème d'acoustique avec un spécialiste.</p> <p><b>CONTENU</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Notions fondamentales d'acoustique.</li><li>- Homme et environnement sonore.</li><li>- Acoustique des salles.</li><li>- Acoustique du bâtiment.</li><li>- Normes et recommandations.</li></ul> <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <p>Ex cathedra, avec démonstrations et applications.</p> <p><b>DOCUMENTATION</b></p> <p>Polycopié "Acoustique du bâtiment", P.-H. Werner, ancien chargé de cours EPFL.</p> <p><b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b></p> <p>Techniques et réseaux d'équipement : Eclairagisme et Chauffage-climatisation-isolation.</p> |                   |                                       |

TITRE : TECHNIQUES ET RESEAUX D'EQUIPEMENT

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Mario ROSSI, Jean-Claude GIANOLA, professeurs/Juraj POLIAK, chargé de cours

SEMESTRE : 3 (2e moitié) + 4 HEURES : Total 54 Par semaine 3 (Cours 3 /Exercices - )

CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen ☐ propédeutique I en tant que ☒ branche obligatoire  
☒ propédeutique II ☐ branche à option  
☐ final de diplôme

FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.

# INDICATIONS GENERALES

Le cours porte sur les 2e et 3e trimestres de la 2e année, c'est-à-dire sur la 2e moitié du 3e semestre (24 heures) et sur le 4e semestre (30 heures). Ces 54 heures sont réparties entre trois enseignements plus spécifiques :

Acoustique  
 Mario ROSSI, professeur, 18 heures voir page 38  
 Département d'électricité

Eclairagisme  
 Juraj POLIAK, chargé de cours, 12 heures voir page 40  
 Département d'électricité

Chauffage, climatisation, isolation  
 Jean-Claude GIANOLA, professeur, 24 heures voir page 41  
 Département de mécanique

Les objectifs, le contenu, la forme de l'enseignement, la documentation et la liaison avec d'autres cours sont décrits en détail pour chaque "volet" aux pages mentionnées ci-dessus.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| TITRE : TECHNIQUES ET RESEAUX D'EQUIPEMENT / Eclairagisme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Juraj POLIAK, chargé de cours (Dépt d'électricité)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                        |
| SEMESTRE : 3 (2 <sup>e</sup> moitié) et 4 (2 <sup>e</sup> premières sem.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HEURES : Total 12 | Par semaine 1 (Cours 1 / Exercices - ) |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div> <input type="checkbox"/> propédeutique I<br/> <input checked="" type="checkbox"/> propédeutique II<br/> <input type="checkbox"/> final de diplôme         </div> <div>           en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br/> <input type="checkbox"/> branche à option         </div> </div> |                   |                                        |
| FORME DE L'EXAMEN :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | voir page 39                           |

  

**OBJECTIFS**

A la fin du cours, l'étudiant est capable d'effectuer les calculs de base concernant la lumière artificielle et naturelle.

**CONTENU**

Rappel des généralités concernant la nature et la lumière, les grandeurs et unités fondamentales, les mesures et les appareils de mesure utilisés en éclairagisme.

Analyse de différentes sources lumineuses couramment utilisées pour l'éclairagisme et de leurs caractéristiques : sources à incandescence, à décharge électrique dans les gaz, luminescentes, etc.

Après avoir rappelé les principes fondamentaux de la technique de l'éclairagisme artificiel et naturel, on passe au calcul d'exemples d'installation d'éclairage (étude de l'éclairage d'un local, d'une voie publique, etc.).

Deux heures de cours sont consacrées aux installations électriques : rappel des notions fondamentales des courants continu et alternatif, prescriptions sur les installations électriques, protection des personnes et des appareils, etc.

**FORME DE L'ENSEIGNEMENT**

Ex cathedra, moyens audio-visuels.

**DOCUMENTATION**

Cours polycopié.

**LIAISON AVEC D'AUTRES COURS**

Techniques et réseaux d'équipement I : Acoustique et Chauffage-climatisation-isolation.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : TECHNIQUES ET RESEAUX D'EQUIPEMENT / Chauffage, climatisation, isolation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Jean-Claude GIANOLA, professeur (Dépt de mécanique)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                       |
| SEMESTRE : 4 (8 dernières sem.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HEURES : Total 24 | Par semaine 3 (Cours 3 /Exercices - ) |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div> <input type="checkbox"/> propédeutique I<br/> <input checked="" type="checkbox"/> propédeutique II<br/> <input type="checkbox"/> final de diplôme         </div> <div>           en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br/> <input type="checkbox"/> branche à option         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   | voir page 39                          |
| <b>OBJECTIFS</b><br>A la fin du cours, l'étudiant sera capable de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- proposer un équipement pour assurer la ventilation, le chauffage, la climatisation ou la distribution d'eau sanitaire dans une construction;</li> <li>- discuter avec un ingénieur conseil spécialiste de ces sujets;</li> <li>- faire une synthèse des critères et justifier le choix du système retenu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                       |
| <b>CONTENU</b><br>Généralités : Les différents types de réseaux d'équipement. Règle d'économie d'énergie, influence des vitrages et de l'inertie de la construction, collaboration des spécialistes : architecte, ingénieur civil, thermicien. Coût de construction et d'exploitation.<br><br>Le confort : Paramètres du confort, métabolisme, échanges entre le corps humain et l'ambiance. Température des parois. Température équivalente avec ensoleillement, condensation. Différences entre chauffage et climatisation.<br><br>La ventilation : Rôles de l'air de ventilation, taux de renouvellement d'air, ventilation naturelle, forcée. Récupérateurs de chaleur. Dimensionnement des conduites, pertes de charge, ventilateurs, acoustique. Réserve de volumes dans la construction, structure éclatée, poutre-gaine.<br><br>Le chauffage : Chauffage central par fluide avec appareils de chauffe : radiateurs, convecteurs, émission calorifique et disposition. Systèmes de distribution : bitubes, monotubes, thermosiphon, pompes. Surface de chauffe intégrée à la construction : sol, plafond, paroi, chauffage par air chaud.<br><br>Le traitement de l'air : Poussières et filtres. Charges climatiques et internes, bilan d'une cellule, pente d'évolution de l'air soufflé dans le diagramme de l'air, bouches de soufflage et de reprise. Systèmes de distribution : tout air, air et eau, tout eau.<br><br>La chaufferie : Différentes sources thermiques. Equipement en chauffage et production d'eau chaude sanitaire. Expansion de l'eau. Combustion. Cheminée. Régulation. Pollution.<br><br>Eau chaude sanitaire : Production. Stockage. Distribution. |                   |                                       |
| <b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b><br>Ex cathedra avec moyens audio-visuels. Exercices incorporés dans le cours. Exemple d'équipement complet d'immeubles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                       |
| <b>DOCUMENTATION</b><br>Cours polycopié et documentation technique de firmes spécialisées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                       |
| <b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b> : Physique 1er et 2e semestres.<br>Préalable requis : Acoustique et Eclairagisme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| TITRE : DESSIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | DEST. : ARCHITECTES                  |
| ENSEIGNANT(S) : Paul BEZENÇON, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                      |
| SEMESTRE : 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | HEURES : Total 45 | Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input checked="" type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                      |
| FORME DE L'EXAMEN : exercices.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                      |
| <div>OBJECTIFS</div> <p>Développer :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- les aptitudes à la perception visuelle (sens de l'observation, capacité d'analyse des choses perçues);</li><li>- l'imagination créatrice (mise en oeuvre des facultés d'ordre sensoriel ou intuitif);</li><li>- l'acquisition des connaissances dans le domaine de l'expression graphique et plastique.</li></ul> <div>CONTENU</div> <p>Dessin d'observation</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- d'après des éléments d'architecture, paysage, plâtres, éléments naturels, etc;</li><li>- étude d'après des dessins de maîtres.</li></ul> <p>Composition - couleurs :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- étude des couleurs en relation avec des compositions de formes géométriques;</li><li>- théorie des couleurs.</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Exercices.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Ateliers d'architecture.</p> |                   |                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| TITRE : DESSIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   | DEST. : ARCHITECTES                  |
| ENSEIGNANT(S) : Paul BEZENÇON, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                      |
| SEMESTRE : 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | HEURES : Total 30 | Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique I</div><div><input checked="" type="checkbox"/> propédeutique II</div><div><input type="checkbox"/> final de diplôme</div></div><div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start; gap: 5px;"><div>en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input type="checkbox"/> branche à option</div></div></div> |                   |                                      |
| FORME DE L'EXAMEN : exercices.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                      |
| <div>OBJECTIFS</div> <p>Voir semestre 3.</p> <div>CONTENU</div> <p>Voir semestre 3.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Voir semestre 3.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Voir semestre 3.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                      |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : MODELAGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Jacques BARMAN, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |
| SEMESTRE : 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | HEURES : Total 30 | Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3 ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I</div><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique II</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div> <div style="text-align: center;">* <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div> |                   |                                       |
| <div>FORME DE L'EXAMEN : travail personnel.</div> <div>*Dans le cadre de l'option "Expressions visuelles".</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                       |
| <div>OBJECTIFS</div> <div style="margin-top: 20px;">Voir semestre 3.</div> <div>CONTENU</div> <div style="margin-top: 20px;">Voir semestre 3.</div> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <div style="margin-top: 20px;">Voir semestre 3.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| TITRE : INTRODUCTION A LA SOCIOLOGIE GENERALE ET A LA SOCIOLOGIE URBAINE/DEST. : ARCHITECTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                      |
| ENSEIGNANT(S) : Michel BASSAND, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                      |
| SEMESTRE : 3 (1ère moitié)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | HEURES : Total 21 | Par semaine 3 (Cours 3 /Exercices -) |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                      |
| <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> propédeutique II <input type="checkbox"/> branche à option                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                      |
| <input type="checkbox"/> final de diplôme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                      |
| FORME DE L'EXAMEN :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   | voir page 47                         |
| <br><b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b><br><br>Présenter les principaux concepts, les méthodes et les théories les plus importantes de la sociologie. Développer quelques éléments relatifs aux fonctions de l'espace dans les structures sociales. Esquisser les tendances du développement urbain et régional.                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                      |
| <br><b>OBJECTIFS</b><br><br>Savoir utiliser les recherches sociologiques et dialoguer avec les sociologues.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                      |
| <br><b>CONTENU</b><br><br><ul style="list-style-type: none"><li>- Rapports entre sociologie, architecture et urbanisme.</li><li>- Les méthodes et théories en sociologie.</li><li>- Les principaux concepts de l'analyse sociologique.</li><li>- La sociologie des groupes.</li><li>- Les fonctions de l'espace dans les structures sociales.</li><li>- La ville, la région urbaine et l'urbain.</li><li>- L'urbanisation et le développement régional.</li><li>- L'aménagement du territoire.</li><li>- Les communautés locales.</li><li>- Villages, ruralité et régions rurales.</li></ul> |                   |                                      |
| <br><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b><br><br>Ex cathedra et séminaires.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                      |
| <br><b>DOCUMENTATION</b><br><br>Cours photocopié.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                       |                                                                                                   |               |              |                                                           |              |              |                                                                                                         |              |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| TITRE : INTRODUCTION AUX SCIENCES HUMAINES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |                                                                                                   |               |              |                                                           |              |              |                                                                                                         |              |              |
| ENSEIGNANT(S) : Michel BASSAND, Joseph CSILLAGHY, Marcel-L. GOLDSCHMID, professeurs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                       |                                                                                                   |               |              |                                                           |              |              |                                                                                                         |              |              |
| SEMESTRE : 3 + 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | HEURES : Total 75 | Par semaine 3 (Cours 3 /Exercices - ) |                                                                                                   |               |              |                                                           |              |              |                                                                                                         |              |              |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div> <input type="checkbox"/> propédeutique I<br/> <input checked="" type="checkbox"/> propédeutique II<br/> <input type="checkbox"/> final de diplôme         </div> <div>           en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br/> <input type="checkbox"/> branche à option         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                       |                                                                                                   |               |              |                                                           |              |              |                                                                                                         |              |              |
| FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale ou défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |                                                                                                   |               |              |                                                           |              |              |                                                                                                         |              |              |
| <p>Le cours est constitué des trois "volets" suivants dispensés à raison d'un trimestre chacun :</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           Introduction à la sociologie générale<br/>           et à la sociologie urbaine<br/>           Michel BASSAND, professeur         </td> <td style="width: 20%; vertical-align: top; text-align: center;">           1er trimestre         </td> <td style="width: 30%; vertical-align: top; text-align: right;">           voir page 46         </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">           Introduction à l'économie<br/>           Joseph CSILLAGHY, professeur         </td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">           3e trimestre         </td> <td style="vertical-align: top; text-align: right;">           voir page 49         </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">           Introduction à la psychologie<br/>           Marcel-L. GOLDSCHMID, professeur,<br/>           Chaire de pédagogie et didactique         </td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">           2e trimestre         </td> <td style="vertical-align: top; text-align: right;">           voir page 48         </td> </tr> </table> |                   |                                       | Introduction à la sociologie générale<br>et à la sociologie urbaine<br>Michel BASSAND, professeur | 1er trimestre | voir page 46 | Introduction à l'économie<br>Joseph CSILLAGHY, professeur | 3e trimestre | voir page 49 | Introduction à la psychologie<br>Marcel-L. GOLDSCHMID, professeur,<br>Chaire de pédagogie et didactique | 2e trimestre | voir page 48 |
| Introduction à la sociologie générale<br>et à la sociologie urbaine<br>Michel BASSAND, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1er trimestre     | voir page 46                          |                                                                                                   |               |              |                                                           |              |              |                                                                                                         |              |              |
| Introduction à l'économie<br>Joseph CSILLAGHY, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3e trimestre      | voir page 49                          |                                                                                                   |               |              |                                                           |              |              |                                                                                                         |              |              |
| Introduction à la psychologie<br>Marcel-L. GOLDSCHMID, professeur,<br>Chaire de pédagogie et didactique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2e trimestre      | voir page 48                          |                                                                                                   |               |              |                                                           |              |              |                                                                                                         |              |              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| TITRE : INTRODUCTION A LA PSYCHOLOGIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   | DEST. : ARCHITECTES                  |
| ENSEIGNANT(S) : Marcel-L. GOLDSCHMID, professeur (Chaire de pédagogie et didactique)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                      |
| SEMESTRE : 3 (2e moitié)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HEURES : Total 24 | Par semaine 3 (Cours 3/Exercices - ) |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div> <input type="checkbox"/> propédeutique I<br/> <input checked="" type="checkbox"/> propédeutique II<br/> <input type="checkbox"/> final de diplôme         </div> <div>           en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire<br/> <input type="checkbox"/> branche à option         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                      |
| FORME DE L'EXAMEN :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | voir page 47                         |
| <b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b><br>Fournir à l'étudiant des éléments de base suffisants et nécessaires en psychologie (théories, méthodes, problèmes, champs d'étude, etc) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour le sensibiliser en 2e année aux divers paramètres d'ordre psychologique susceptibles d'intervenir dans les tâches que comporte la profession d'architecte;</li> <li>- pour lui donner le goût et les connaissances requises permettant de participer en 3e année au cours à option de "Psychologie de l'environnement".</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                      |
| <b>OBJECTIFS</b><br>Mettre l'étudiant en mesure de situer les connaissances de base qui lui auront été fournies et auxquelles il aura été sensibilisé dans le cadre de sa propre existence, ainsi que dans celui de sa pratique professionnelle future. A la fin du cours, il sera capable de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- définir les champs d'étude de la psychologie, les grandes théories qui la constituent, les méthodes principales qu'elle utilise;</li> <li>- décrire et illustrer par des exemples de son cru les rapports étroits qu'entretiennent la psychologie et l'architecture.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                      |
| <b>CONTENU</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction : champs d'action de la psychologie. Ses enjeux.</li> <li>- Applications et recherches - Méthodologie : quelles sont les approches de recherche et les méthodes utilisées par la psychologie?</li> <li>- Psychologie de la personnalité : présentation et résumé de chacune des trois théories principales, à savoir psychanalytique, comportementale et existentielle.</li> <li>- Développement - Hérité et milieu : développement intellectuel, émotionnel et social de la personne, en considérant notamment les stades et mécanismes selon Piaget.</li> <li>- Psychologie sociale - L'individu et son milieu : attitudes ou opinions, préjugés et stéréotypes, rôles et statuts.</li> <li>- Perception : les facteurs structurants de la perception et rapport avec les conduites.</li> <li>- Créativité : qu'est-ce que la créativité? Quels sont les facteurs qui la stimulent, ceux qui la freinent?</li> <li>- De la psychologie générale à la psychologie architecturale : perception et interaction "homme - environnement construit"; rapport entre psychologie et architecture.</li> </ul> |                   |                                      |
| <b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b><br>Exposés, discussions, visionnement de films, diaporamas et enregistrement vidéo, travail en petits groupes, exercices et simulations, conférences.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                      |
| <b>DOCUMENTATION</b><br>Recueil de documents photocopiés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                      |

TITRE : INTRODUCTION A L'ECONOMIE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Joseph CSILLAGHY, professeur

SEMESTRE : 4

HEURES : Total 30

Par semaine 3 (Cours 3 /Exercices - )

CONTROLE : L'enseignement est

contrôlé à l'examen

☐ propédeutique I

en tant que ☒ branche obligatoire

☒ propédeutique II

☐ branche à option

☐ final de diplôme

FORME DE L'EXAMEN :

voir page 47

### OBJECTIFS

L'étudiant sera capable de lire et interpréter des textes vulgarisés d'économie. Il sera capable d'entreprendre par lui-même l'approfondissement de ses connaissances en matière d'économie politique ou dans l'une des branches spécialisées de l'économie.

### CONTENU

Introduction : notions de base.

Production, distribution, système économique.

Besoins, utilité, demande.

Facteurs de production, coûts, offre.

Le mécanisme des prix.

Monnaie et crédit.

Le produit et sa distribution.

La répartition du revenu.

### FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Ex cathedra.

### DOCUMENTATION

Polycopié, lecture obligatoire.

|                                                                                                                                                     |                   |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                  |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Paul AUBERSON, chargé de cours                                                                                                      |                   |                                       |
| SEMESTRE : 5                                                                                                                                        | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire |                   |                                       |
| <input type="checkbox"/> propédeutique II <input checked="" type="checkbox"/> branche à option                                                      |                   |                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme                                                                                                |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                 |                   |                                       |

#### INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Analyse et interprétation d'oeuvres par rapport à leur contexte culturel et social, physique et urbain.

Approche et tentative d'analyse critique d'oeuvres en se fondant sur des critères, des réflexions et des questions proches de ceux propres à l'action architecturale.

#### OBJECTIFS

Etudier les éléments du premier cycle classique de l'architecture (le deuxième est celui de la Renaissance et du classicisme, le troisième celui néo-classique).

#### CONTENU

1er trimestre

Grèce : les types, le langage des ordres architecturaux et la limitation formelle.

2e trimestre

La ville classique : types et formes.

#### FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Ex cathedra.

#### DOCUMENTATION

Fiches polycopiées et bibliographie détaillée.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : AMENAGEMENT DU TERRITOIRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Claude-B. WASSERFALLEN, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                       |
| SEMESTRE : 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="text-align: right;"><div>en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale ou défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Offrir un aperçu succinct et raisonné des conditions globales qui accompagnent l'acte de bâtir dans un contexte spatial et social contemporain.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Etre capable d'étudier et de comprendre les actes des autorités dans le domaine de l'urbanisme et des autres fonctions touchant à l'espace en vue d'être mieux à même d'intégrer son propre travail ou de mieux fonder d'éventuelles interventions personnelles.</p> <div>CONTENU</div> <p>1er trimestre (Ervin-Y. GALANTAY, professeur)<br/>Survöl de l'histoire de la théorie et de la pratique de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire aux XIXe et XXe siècles.</p> <p>2e et 3e trimestres (Claude-B. WASSERFALLEN, professeur)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bases et éthique de l'aménagement du territoire. Notions établies en Suisse. Survöl succinct du cadre administratif et législatif.</li><li>- Les principes d'aménagement, les conceptions directrices, les institutions et les échelles d'intervention.</li><li>- Maîtrise du sol, propriété privée et liberté d'établissement.</li><li>- Bases légales et fondements, effets et contenus des plans aux divers niveaux d'intervention.</li><li>- Bases techniques.</li><li>- Les organisations locales et leurs pouvoirs, tendances à la collaboration inter-communale.</li><li>- Plans communaux (directeur et d'affectation). Affinement des inventaires, traduction et utilisation des synthèses de niveau régional.</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Ex cathedra, avec moyens audio-visuels. 2e trimestre : discussions et séminaires.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Fiches photocopées et documentation professionnelle.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|
| TITRE : AMENAGEMENT DU TERRITOIRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           | DEST. : ARCHITECTES |
| ENSEIGNANT(S) : Claude-B. WASSERFALLEN, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                     |
| SEMESTRE : 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HEURES : Total 20   Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |                     |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 45%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 50%; text-align: right;"><div>en tant que <input checked="" type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input type="checkbox"/> branche à option</div></div></div> |                                                           |                     |
| FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale ou défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |                     |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Voir semestre 5.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Voir semestre 5.</p> <div>CONTENU</div> <p>Voir semestre 5.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Discussions et séminaires.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Voir semestre 5.</p>                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| TITRE : ORGANISATION PROFESSIONNELLE, GESTION                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   | DEST. : ARCHITECTES                  |
| ENSEIGNANT(S) : Alin DECOPPET, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                      |
| SEMESTRE : 5 (1ère moitié)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HEURES : Total 14 | Par semaine 2 (Cours 2/Exercices - ) |
| CONTROLE :                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                      |
| L'enseignement ne fait pas l'objet d'un contrôle dans le cadre des examens de promotion ou de grade.                                                                                                                                                                                                          |                   |                                      |
| OBJECTIFS                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                      |
| Acquérir les connaissances nécessaires, de la conduite de l'étude à la direction de l'exécution.                                                                                                                                                                                                              |                   |                                      |
| CONTENU                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Rôle et responsabilité de l'architecte et des autres mandataires.</li><li>- Organisation de l'étude.</li><li>- Relations extérieures de l'architecte.</li><li>- Devis, financement, administration.</li><li>- L'exécution.</li><li>- Les résultats obtenus.</li></ul> |                   |                                      |
| FORME DE L'ENSEIGNEMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                      |
| Ex cathedra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : DROIT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Georges DERRON, professeur (Dépt de génie rural et géomètre)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |
| SEMESTRE : 5 (1ère moitié)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | HEURES : Total 14 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div> <input type="checkbox"/> propédeutique I<br/> <input type="checkbox"/> propédeutique II<br/>           * <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme         </div> <div>           en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/> <input checked="" type="checkbox"/> branche à option         </div> </div> |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.<br>* En regroupement avec le cours de "Législation urbaine" du 7e semestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                       |

## OBJECTIFS

Familiariser les étudiants avec les problèmes concrets auxquels ils seront confrontés dans la pratique; leur permettre de répondre seuls aux questions courantes.

## CONTENU

### Droit des obligations :

Définition de l'obligation - Les obligations contractuelles (conclusion, forme et objet du contrat) - Interprétation des contrats - Les vices de la volonté - La représentation - Les obligations délictuelles - La responsabilité causale - L'enrichissement illégitime - Exécution des obligations - Inexécution des obligations - Extinction des obligations - Obligations solidaires - Transfert des obligations (cession de créance et reprise de dette) - Principaux contrats (vente, contrat de travail, d'entreprise, de mandat).

### Droit réel :

Définition - Propriété foncière (étendue, acquisition, restrictions) - Propriété mobilière - Servitudes et charges foncières - Le gage immobilier - Le gage mobilier - Possession et registre foncier.

### Droit administratif :

Introduction - Divers actes de l'autorité - La décision administrative - Institutions de service (monopole, concession) - Mesures de police - Juridiction administrative (recours hiérarchique et recours contentieux) - Responsabilité des fonctionnaires - Expropriation - Police des constructions et aménagement du territoire.

## LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Législation urbaine 7e semestre.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| TITRE : PLANIFICATION DE LA CONSTRUCTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         | DEST. : ARCHITECTES |
| ENSEIGNANT(S) : Jean-Werner HUBER, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |                     |
| SEMESTRE : 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HEURES : Total 30 Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |                     |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div> <input type="checkbox"/> propédeutique I<br/> <input type="checkbox"/> propédeutique II<br/> <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme         </div> <div>           en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/> <input checked="" type="checkbox"/> branche à option         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |                     |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |                     |
| <p><b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b></p> <p>Donner aux étudiants les éléments et les moyens fondamentaux pour l'exercice et la gestion de la profession (lignes d'action pour atteindre les résultats désirés et les responsabilités qui en découlent).</p> <p><b>OBJECTIFS</b></p> <p>Saisir le fonctionnement des multiples activités liées à l'étude et à la réalisation de l'environnement construit.</p> <p><b>CONTENU</b></p> <p>Organisation et optimisation de la planification, choix de critères de décision (aux divers niveaux) et leur pondération, hiérarchisation, qualification, évolution permanente, contrôle et alternatives, études des délais, coordination des spécialistes, "feasibility-studies" techniques et économiques.<br/>         Layouts, impératifs des données, processus de décision et du financement.<br/>         Exigences publiques, degrés de la planification (programmation, analyses et synthèses, fonctionnement, financements et approbations).<br/>         Problèmes juridiques et politiques, rôle de l'architecte et ses responsabilités, gestion du bureau d'architecte, possibilités de l'ordinateur dans les différentes phases de la planification.</p> <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <p>Ex cathedra, avec discussions et séminaires.</p> <p><b>DOCUMENTATION</b></p> <p>Notes photocopées, documentation professionnelle.</p> |                                                         |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|--|
| TITRE : PLANIFICATION DE LA CONSTRUCTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | DEST. : ARCHITECTES                                  |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| ENSEIGNANT(S) : Jean-Werner HUBER, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| SEMESTRE : 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - )                |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| <p>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</p> <table><tr><td><input type="checkbox"/> propédeutique I</td><td>en tant que</td><td><input type="checkbox"/> branche obligatoire</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> propédeutique II</td><td></td><td><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</td><td></td><td></td></tr></table> |                   |                                                      | <input type="checkbox"/> propédeutique I | en tant que | <input type="checkbox"/> branche obligatoire | <input type="checkbox"/> propédeutique II |  | <input checked="" type="checkbox"/> branche à option | <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme |  |  |
| <input type="checkbox"/> propédeutique I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | en tant que       | <input type="checkbox"/> branche obligatoire         |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> propédeutique II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   | <input checked="" type="checkbox"/> branche à option |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| <p>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</p> <p>Voir semestre 5.</p> <p>OBJECTIFS</p> <p>Voir semestre 5.</p> <p>CONTENU</p> <p>Simulations, cas d'actualité (habitation, industrie, agriculture, enseignement, shopping, sports, santé, etc, etc).</p> <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Voir semestre 5.</p> <p>DOCUMENTATION</p> <p>Voir semestre 5.</p>                                                                                     |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : PAYSAGISME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Pierre FORETAY, Claude-B. WASSERFALLEN, professeurs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                       |
| SEMESTRE : 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <p>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II <input checked="" type="checkbox"/> branche à option<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                       |
| <p>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</p> <p>Formation de l'architecte et de l'urbaniste en qualité de généraliste du paysage brut et bâti.</p> <p>OBJECTIFS</p> <p>Dispenser des connaissances utiles :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- au projet,</li><li>- au dialogue avec les spécialistes (l'architecte-paysagiste en particulier).</li></ul> <p>CONTENU</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le paysage, ses composantes, son équilibre.</li><li>- L'homme et la nature.</li><li>- Repères historiques.</li><li>- Filiation des jardins anglais.</li><li>- Milieu physique, biologie et physiologie.</li><li>- Informations techniques.</li><li>- Installations spéciales.</li><li>- Coût des espaces extérieurs.</li><li>- Rôle du paysage, sa signification.</li></ul> <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Cours avec diapositives et schémas projetés; visites.</p> <p>DOCUMENTATION</p> <p>Quelques fiches. Polycopiés en préparation.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| TITRE : TECHNIQUE DU BATIMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   | DEST. : ARCHITECTES                 |
| ENSEIGNANT(S) : François ISELIN, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                     |
| SEMESTRE : 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2/Exercices -) |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div> <input type="checkbox"/> propédeutique I<br/> <input type="checkbox"/> propédeutique II<br/> <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme         </div> <div>           en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/> <input checked="" type="checkbox"/> branche à option         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                     |
| FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.<br>En outre, deux exercices trimestriels d'auto-contrôle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                     |
| <p><b>OBJECTIFS</b></p> <p>Contrôler les conditions de durabilité du bâtiment au niveau du projet.</p> <p>Savoir choisir et appliquer les techniques de constructions nouvelles.</p> <p>Prévenir les accidents, maladies professionnelles et domestiques résultant des choix constructifs.</p> <p><b>CONTENU</b></p> <p>Les bâtiments dans le temps :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- durabilité des constructions;</li> <li>- défauts des toitures plates;</li> <li>- défauts des façades;</li> <li>- fissuration;</li> <li>- condensation;</li> <li>- défauts des ouvertures.</li> </ul> <p>Les limites d'utilisation des matériaux nouveaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'acier patinable;</li> <li>- les matières plastiques;</li> <li>- l'amiante projeté et l'amiante ciment;</li> <li>- la mousse de polystyrène;</li> <li>- verre minéral et verre organique;</li> <li>- la mousse synthétique, applications;</li> <li>- feuilles et plaques synthétiques, applications.</li> </ul> <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <p>Chaque exposé ex cathedra est complété par un montage de diapositives illustrant des cas concrets tirés de la pratique du Service d'expertises, notamment. Exercice d'analyse sur le terrain.</p> <p><b>DOCUMENTATION</b></p> <p>Polycopié complet comprenant une bibliographie par thème traité.</p> <p><b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b></p> <p>Le cours "Technique du bâtiment" est conçu comme prolongement et complément de l'enseignement de la "Technique du bâtiment" en 1ère et 2e années.</p> |                   |                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : TECHNIQUE DU BATIMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : François ISELIN, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                       |
| SEMESTRE : 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                         |                   |                                       |
| <div>FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.</div> <div>En outre, 1 exercice semestriel d'auto-contrôle.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
| <div>OBJECTIFS</div> <p>Voir semestre 5.</p> <div>CONTENU</div> <p>La prévention dans le bâtiment :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- accidents professionnels et préventions;</li><li>- maladies professionnelles;</li><li>- matériaux nouveaux et prévention incendie;</li><li>- préventions des accidents domestiques;</li><li>- constructions et environnement.</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Voir semestre 5.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Voir semestre 5.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Voir semestre 5.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| TITRE : CONSTRUCTIONS METALLIQUES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Jean PETIGNAT, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                        |
| SEMESTRE : 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HEURES : Total 45 | Par semaine 3 (Cours 3 / Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div> <div><input type="checkbox"/> propédeutique II <input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div> <div>* <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                        |
| <div>FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.</div> <div>*En regroupement avec le cours "Constructions bois" du semestre 6.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                        |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Transmettre des connaissances suffisantes telles que l'étudiant maîtrise les problèmes essentiels des structures métalliques. Apprendre à élaborer des avant-projets de structures en acier et à les prédimensionner.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Comprendre le fonctionnement et le comportement des structures porteuses en métal, savoir exploiter les possibilités de l'acier, en connaître les limites. Dialoguer avec les spécialistes, ingénieurs et entrepreneurs, lorsque le besoin s'en fait sentir.</p> <div>CONTENU</div> <ul style="list-style-type: none"><li>- Introduction.</li><li>- Avantages des structures métalliques. Domaines d'utilisation.</li><li>- Inconvénients des structures métalliques.</li><li>- Caractéristiques technologiques et géométriques des matériaux utilisés.</li><li>- Moyens d'assemblage.</li><li>- Les éléments de structures métalliques et leur dimensionnement.</li><li>- Aspects économiques des structures métalliques : constituants du coût, évolution des prix.</li><li>- Halles métalliques.</li><li>- Bâtiments à étages et maisons-tours en acier.</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Ex cathedra, à l'aide de moyens audio-visuels; visite d'une entreprise de construction métallique.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Préalables requis : Statique, principes de structures.<br/>Préparation pour : Projets de structures.</p> |                   |                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| TITRE : CONSTRUCTIONS BOIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Julius NATTERER, professeur (Dépt de génie civil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                        |
| SEMESTRE : 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HEURES : Total 30 | Par semaine 3 (Cours 3 / Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I</div><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique II</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div> <div style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                        |
| <div>FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.</div> <div>*En regroupement avec le cours "Constructions métalliques" du semestre 5.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                        |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Sensibiliser l'étudiant à l'emploi du matériau "bois". Montrer les possibilités de construction qu'offre le bois. Montrer les nouvelles tendances dans la conception des structures.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Acquisition des connaissances fondamentales de la technologie du bois ainsi que les exigences de qualité et de résistance; connaître les possibilités de construction avec le bois.</p> <div>CONTENU</div> <ul style="list-style-type: none"><li>- Technologie du bois.</li><li>- Exigences de qualité du bois de construction.</li><li>- Assemblages et moyens d'assemblage.</li><li>- Eléments de construction et système porteur.</li><li>- Conception des détails.</li><li>- Critères pour le dessin et la construction.</li><li>- Optimisation des structures.</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Exposés par moyens audio-visuels (diapositives); discussions.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Notes polycopiées, publications, documents divers.</p> |                   |                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| TITRE : CONSTRUCTIONS BETON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | DEST. : ARCHITECTES                  |
| ENSEIGNANT(S) : André PERRET-GENTIL, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                      |
| SEMESTRE : 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HEURES : Total 45 | Par semaine 3 (Cours 3/Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/>* <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                      |
| <div>FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.</div> <div>*En regroupement avec le cours "Constructions fondations" du semestre 6.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                      |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p style="margin-top: 10px;">Faire acquérir aux étudiants les connaissances générales nécessaires pour étudier et planifier des structures élémentaires en béton armé et précontraint.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p style="margin-top: 10px;">Savoir choisir la structure la mieux adaptée à un projet d'architecture donné et en déterminer ses dimensions principales.</p> <div>CONTENU</div> <ul style="list-style-type: none"><li>- Technologie du béton armé.</li><li>- Théorie élémentaire.</li><li>- Etudes d'éléments simples.</li><li>- Application à un projet.</li><li>- Principe du béton précontraint.</li><li>- Procédés.</li><li>- Théorie élémentaire.</li><li>- Etude de quelques éléments de structure.</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p style="margin-top: 10px;">Ex cathedra, visites techniques.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p style="margin-top: 10px;">Cours photocopié + documentation technique.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p style="margin-top: 10px;">Statique et résistance des matériaux, principes de structures.</p> |                   |                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : CONSTRUCTIONS FONDATIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : André PERRET-GENTIL, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |
| SEMESTRE : 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HEURES : Total 30 | Par semaine 3 (Cours 3 /Exercices - ) |
| <p>CONTROLE : L'enseignement est<br/>contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II <input checked="" type="checkbox"/> branche à option<br/>* <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</p> |                   |                                       |
| <p>FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.<br/>*En regroupement avec le cours "Constructions béton" du semestre 5.</p>                                                                                                                                                                                                      |                   |                                       |
| <p>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</p> <p>Faire acquérir aux étudiants les connaissances générales nécessaires pour étudier et planifier les fondations des ouvrages du bâtiment et du génie civil.</p>                                                                                                                           |                   |                                       |
| <p>OBJECTIFS</p> <p>Etre informé des problèmes que pose à l'ingénieur et à l'architecte le sol dans sa fonction de matériau porteur des fondations des ouvrages ou dans sa capacité à être modifié par excavation ou remblayage.</p>                                                                                         |                   |                                       |
| <p>CONTENU</p> <p>Eléments de géotechnique et de mécanique des sols.<br/>Etude des systèmes de fondation.<br/>Stabilité et soutènement des parois des fouilles.</p>                                                                                                                                                          |                   |                                       |
| <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Ex cathedra, visites techniques.</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
| <p>DOCUMENTATION</p> <p>Cours polycopié + documentation technique.</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
| <p>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</p> <p>Statique et résistance des matériaux, Principes de structures.</p>                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : ECONOMIE DU BATIMENT                                                                                                                                                                                                  |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Yves BRAUNSCHWEIG, chargé de cours                                                                                                                                                                            |                   |                                       |
| SEMESTRE : 6                                                                                                                                                                                                                  | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| CONTROLE :                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
| L'enseignement ne fait pas l'objet d'un contrôle dans le cadre des examens de promotion ou de grade.                                                                                                                          |                   |                                       |
| INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
| Présenter les aspects micro-économiques et financiers dans le secteur de la construction depuis les positions de l'architecte dans le processus immobilier jusqu'à la réalisation des opérations.                             |                   |                                       |
| OBJECTIFS                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                       |
| Acquisition des connaissances de base nécessaires aux prises de décision et pour toutes les phases de travail à caractère économique abordées par l'architecte dans le cadre de sa mission.                                   |                   |                                       |
| CONTENU                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
| Positions possibles de l'architecte dans le processus immobilier.                                                                                                                                                             |                   |                                       |
| Aspects financiers : élaboration des plans financiers (critères d'appréciation pour les investissements, décisions à l'égard du projet du point de vue financier, évolution conjoncturelle des facteurs économiques).         |                   |                                       |
| Estimation et analyse des coûts de construction (méthodes d'évaluation, comparaisons, rendements, financements, frais annuels, coûts des délais, formation des coûts, contrôle des coûts, relation coûts/choix constructifs). |                   |                                       |
| Montage financier d'opérations en Suisse et à l'étranger.                                                                                                                                                                     |                   |                                       |
| FORME DE L'ENSEIGNEMENT                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
| Ex cathedra à l'aide de moyens audio-visuels + séminaires.                                                                                                                                                                    |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                     |  |                     |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------|---------------------------------------|
| TITRE : INFORMATIQUE                                                                                                                                                |  | DEST. : ARCHITECTES |                                       |
| ENSEIGNANT(S) : DAO Quang Thang, chargé de cours (Dépt de mathématiques)                                                                                            |  |                     |                                       |
| SEMESTRE : 5 (1ère moitié)                                                                                                                                          |  | HEURES : Total 21   | Par semaine 3 (Cours 2 /Exercices 1 ) |
| CONTROLE :                                                                                                                                                          |  |                     |                                       |
| L'enseignement ne fait pas l'objet d'un contrôle dans le cadre des examens de promotion ou de grade.                                                                |  |                     |                                       |
| OBJECTIFS                                                                                                                                                           |  |                     |                                       |
| L'étudiant acquerra les notions de base en informatique et en traitement graphique ainsi que l'utilisation du matériel et logiciel offerts par le Centre de calcul. |  |                     |                                       |
| CONTENU                                                                                                                                                             |  |                     |                                       |
| Présentation de l'ordinateur :<br>- ses composants, son matériel graphique.                                                                                         |  |                     |                                       |
| Editeur graphique :<br>- modélisation des objets graphiques;<br>- édition et rendu de ces objets sur écran graphique, table traçante.                               |  |                     |                                       |
| FORME DE L'ENSEIGNEMENT                                                                                                                                             |  |                     |                                       |
| Ex cathedra. Exercices sur ordinateur. ...                                                                                                                          |  |                     |                                       |
| DOCUMENTATION                                                                                                                                                       |  |                     |                                       |
| Mode d'emploi GRED.                                                                                                                                                 |  |                     |                                       |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : DESSIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Paul BEZENÇON, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
| SEMESTRE : 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HEURES : Total 30 | Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3 ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 45%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/>* <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 50%; text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div> |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : travail individuel. - *Pour pouvoir se présenter à l'examen, l'étudiant doit avoir suivi le dessin au minimum pendant une année entre la 3e et la 4e années.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                       |
| <div>OBJECTIFS</div> <p style="margin-left: 40px;">Voir semestre 5.</p> <div>CONTENU</div> <p style="margin-left: 40px;">Voir semestre 5.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p style="margin-left: 40px;">Voir semestre 5.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p style="margin-left: 40px;">Voir semestre 5.</p>                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : MODELAGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Jacques BARMAN, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                       |
| SEMESTRE : 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | HEURES : Total 45 | Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3 ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique I</div><div><input type="checkbox"/> propédeutique II</div><div><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div></div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : travail personnel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                       |
| <div>OBJECTIFS</div> <p>Permettre l'expérience concrète du volume, développer le sens de l'observation et le sens de la conception dans l'espace, développer la "créativité", enrichir le vocabulaire des formes.</p> <div>CONTENU</div> <p>Approche intuitive et étude systématique de la forme et des éléments qui la constituent, les lignes, les angles, les surfaces, les volumes et leurs relations, l'espace plastique et la lumière.</p> <p>Etude des proportions, des rythmes, des structures, des caractères. Problème de l'expression. Effets statiques, dynamiques.</p> <p>Etudes d'après des éléments naturels et des structures organiques.</p> <p>Exercices de composition dans l'espace de volumes géométriques simples.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Exercices.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|--|
| TITRE : MODELAGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   | DEST. : ARCHITECTES                                  |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| ENSEIGNANT(S) : Jacques BARMAN, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| SEMESTRE : 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | HEURES : Total 30 | Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3 )                |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| <p>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</p> <table><tr><td><input type="checkbox"/> propédeutique I</td><td>en tant que</td><td><input type="checkbox"/> branche obligatoire</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> propédeutique II</td><td></td><td><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</td><td></td><td></td></tr></table> |                   |                                                      | <input type="checkbox"/> propédeutique I | en tant que | <input type="checkbox"/> branche obligatoire | <input type="checkbox"/> propédeutique II |  | <input checked="" type="checkbox"/> branche à option | <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme |  |  |
| <input type="checkbox"/> propédeutique I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | en tant que       | <input type="checkbox"/> branche obligatoire         |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> propédeutique II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   | <input checked="" type="checkbox"/> branche à option |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| FORME DE L'EXAMEN : travail personnel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| <p>OBJECTIFS</p> <p>Voir semestre 5.</p> <p>CONTENU</p> <p>Voir semestre 5.</p> <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Voir semestre 5.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE :   PHYSIOLOGIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   | DEST. :   ARCHITECTES                 |
| ENSEIGNANT(S) :   Annette WEBER-Tschopp, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |
| SEMESTRE :   5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est<br/>                  contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I           en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/>                                         <input type="checkbox"/> propédeutique II                               <input checked="" type="checkbox"/> branche à option<br/>                                         * <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div>                                                                                                                                                                                                     |                   |                                       |
| <div>FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.<br/>*Dans le cadre de l'alternative "Physiologie" <u>ou</u> "Psychologie".</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Donner les connaissances nécessaires pour adapter l'architecture et les installations techniques aux besoins physiologiques et psychologiques de l'homme.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Connaître les besoins physiologiques de l'homme à l'égard de l'architecture.</p> <div>CONTENU</div> <p>Travail dans l'habitat.<br/>Comportement dans l'habitat.<br/>Anthropométrie et habitat.<br/>Conditions climatiques, bruit et éclairage dans l'habitat.<br/>Appartements pour personnes âgées ou handicapées.<br/>Pollution atmosphérique.<br/>Espaces verts.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Ex cathedra, travaux en groupe.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : SOCIOLOGIE (urbaine)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Michel BASSAND, professeur, Geneviève CORAJOUR, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
| SEMESTRE : 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <p>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II <input checked="" type="checkbox"/> branche à option<br/>* <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</p>                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                       |
| <p>FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.<br/>*Dans le cadre de l'option "Sociologie 3e et 4e années".</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
| <p>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</p> <p>L'enseignant veut démontrer que le logement, le voisinage et le quartier font l'objet de processus d'appropriation sociale parfois conflictuels, qu'ils ont des significations variables selon les groupes sociaux, qu'ils conditionnent la vie sociale de manière parfois inattendue.</p>                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
| <p>OBJECTIFS</p> <p>Approfondir les connaissances acquises en 2e année. Opérationnaliser les connaissances sociologiques. S'initier à la recherche sociologique.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                       |
| <p>CONTENU</p> <p>Perspectives générales et présentation des principales théories et des concepts de base : groupe, communauté, modèles culturels, normes, sociabilité.</p> <p>La ville et le quartier :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- développement urbain et ségrégation : perspectives générales;</li><li>- le quartier en tant que communauté;</li><li>- analyse quantitative des quartiers urbains;</li><li>- l'enfant dans le quartier : un exemple d'appropriation de l'espace;</li><li>- les équipements de quartier.</li></ul> |                   |                                       |
| <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Ex cathedra, séminaire, exercices de recherche.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                       |
| <p>DOCUMENTATION</p> <p>Polycopié.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |

TITRE : SOCIOLOGIE (urbaine)

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Michel BASSAND, professeur

SEMESTRE : 6

HEURES : Total 20

Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - )

CONTROLE : L'enseignement est

contrôlé à l'examen ☐ propédeutique I en tant que ☐ branche obligatoire

☐ propédeutique II

☒ branche à option

\* ☒ final de diplôme

FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.

\*Dans le cadre de l'option "Sociologie 3e et 4e années".

## OBJECTIFS

Voir semestre 5.

## CONTENU

La famille :

La compréhension du logement, du voisinage et du quartier passe par la prise en compte minutieuse d'un groupe charnière : la famille. Il s'agira d'examiner sa structure, ses fonctions, ses transformations, etc. Seront traités plus particulièrement : les variétés des familles, les rôles et les fonctions de la famille contemporaine.

Le logement et le voisinage :

- modèles culturels et logement;
- les inégalités face au logement;
- l'appropriation de l'espace interne du logement, autoproduction, décoration : exemples sur des habitats individuels et collectifs;
- mobilité résidentielle et structure du logement;
- sens et portée des relations de voisinage. Seront examinées diverses recherches où les relations de voisinage ont été étudiées dans des habitats comme taudis, bidonvilles, HLM, grands ensembles, maisons individuelles, quartiers traditionnels.

## FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 5.

## DOCUMENTATION

Voir semestre 5.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : ECONOMIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Joseph CSILLAGHY, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                       |
| SEMESTRE : 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div>contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I</div><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique II</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">* <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                       |
| <div>FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.</div> <div>*En regroupement avec le cours "Economie urbaine".</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p style="margin-top: 10px;">Présenter les mécanismes économiques régissant l'environnement construit au niveau de la production et de l'utilisation.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p style="margin-top: 10px;">Connaître les contraintes économiques relatives à la création architecturale.</p> <div>CONTENU</div> <ul style="list-style-type: none"><li>- Eléments de base d'économie (cf. "Introduction aux sciences humaines").</li><li>- Analyse économique de l'immobilier :<ul style="list-style-type: none"><li>- le marché des ouvrages;</li><li>- le marché locatif.</li></ul></li><li>- La rente foncière.</li><li>- Les mécanismes économiques de la construction :<ul style="list-style-type: none"><li>- source et mode de financement;</li><li>- plan financier;</li><li>- la rémunération des partenaires;</li><li>- technologie et productivité;</li><li>- coordination dimensionnelle et autres formes de rationalisation.</li></ul></li><li>- La rénovation.</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p style="margin-top: 10px;">Ex cathedra, exercices intégrés.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p style="margin-top: 10px;">Sociologie,</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Jean-Marc LAMUNIERE, professeur / Patrick MESTELAN, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                       |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div> <input type="checkbox"/> propédeutique I<br/> <input type="checkbox"/> propédeutique II<br/> <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme         </div> <div>           en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/> <input checked="" type="checkbox"/> branche à option         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                       |
| <p><b>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</b></p> <p>Développer l'enseignement de la théorie architecturale afin de la restituer, en regard de différents courants historiques, dans un contexte actuel.<br/>         Mettre en évidence l'interdépendance du projet (travail pratique) et de la théorie qui lui est sous-jacente.</p> <p><b>OBJECTIFS</b></p> <p>Etudier les rapports dialectiques entre les contenus et les expressions formelles des signes architecturaux et urbanistiques en opérant et situant une série de réflexions critiques sur les prises de rôle de l'architecte.</p> <p><b>CONTENU</b></p> <p>1er trimestre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelques traits distinctifs de la composition architecturale. La genèse possible de leur constitution, de leur composition, la nature de leur signification.</li> <li>- Les éléments fondamentaux de la composition architecturale : le mur, la colonne, le socle, l'angle, le percement, le couronnement.</li> <li>- Le Pavillon, un texte et un prétexte.</li> <li>- Le Pavillon, un modèle idéal.</li> <li>- Le Pavillon, un exemple.</li> <li>- Le Pavillon et sa structure.</li> <li>- Méthode de projet.</li> <li>- Réflexion critique sur une pratique architecturale.</li> </ul> <p>2e trimestre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La notion de structure d'accueil.</li> <li>- La structure d'accueil et ses principes de composition.</li> <li>- Les rapports du projet à l'histoire.</li> <li>- L'étude des proportions.</li> <li>- Théorie des seuils (l'Islam).</li> <li>- Théorie des enceintes :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- concepts opératoires de l'analyse structurelle;</li> <li>- le modèle, le découpage et la commutation.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <p>Ex cathedra et séminaires, exposés par moyens audio-visuels.</p> <p><b>DOCUMENTATION</b></p> <p>Fiches photocopiées, documentation diverse (photocopies, etc), listes biographiques.</p> <p><b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b></p> <p>Eléments de sémiologie et engagement de l'utilisateur.</p> <p><b>N.B.</b></p> <p>Le cours est obligatoire pour les étudiants inscrits dans l'orientation "Architecture".</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Jean-Marc LAMUNIERE, professeur / Patrick MESTELAN, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                        |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 / Exercices - ) |
| <p>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</p> <p><input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</p> <p><input type="checkbox"/> propédeutique II <input checked="" type="checkbox"/> branche à option</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</p> <p>FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                        |
| <p>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</p> <p>Voir semestre 7.</p> <p>OBJECTIFS</p> <p>Voir semestre 7.</p> <p>CONTENU</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Les rapports entre la forme urbaine et architecturale.</li><li>- Cartographie opérationnelle, théorie et instrumentation, les modèles de représentation, approche structurale : mixage des activités, rôle des typologies, mouvements historiques, la centralité et la linéarité.</li><li>- Les formes urbaines utopiques.</li><li>- Caractère distributif des bâtiments et typologies.</li><li>- Le mobilier, l'immobilier.</li><li>- La relation entre le bâti et la nature.</li><li>- Méthode d'investigation pour la recherche relative au projet de diplôme.</li></ul> <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Voir semestre 7.</p> <p>DOCUMENTATION</p> <p>Voir semestre 7.</p> <p>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</p> <p>Voir semestre 7.</p> <p>N.B.</p> <p>Le cours est obligatoire pour les étudiants inscrits dans l'orientation "Architecture"</p> |                   |                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : THEORIE DE L'URBANISME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Ervin-Y. GALANTAY, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Introduction à l'évolution de la théorie et de la pratique de l'urbanisme aux XIXe et XXe siècles dans les pays industrialisés d'Europe et d'Amérique.</p> <p>Familiarisation avec quelques méthodes de base de l'analyse perceptuelle et quantitative.</p> <div>OBJECTIFS</div> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendre les déterminations de la morphologie urbaine.</li><li>- Acquérir des repères théoriques pour guider les interventions dans le tissu urbain.</li><li>- Apprendre les méthodes d'analyse perceptuelle de la macroforme urbaine et se familiariser avec les méthodes quantitatives du système urbain.</li></ul> <div>CONTENU</div> <p>Analyse des processus stochastiques de l'agglomération en contraste avec les interventions d'un urbanisme volontaire.</p> <p>Présentation systématique de l'évolution de la théorie et de la pratique d'urbanisme à partir de la révolution industrielle.</p> <p>Introduction à des méthodes d'analyse perceptuelle et quantitative de la forme et du système urbain.</p> <p>Discussion sous forme d'études de cas des interventions dans la structure urbaine : réhabilitation-renouvellement-restructuration-expansion.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Exposé de thèmes illustrés de diapositives. Discussions. Conférences et études de cas présentés par des invités.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Publications du professeur responsable. Séries d'articles photocopiés par l'EPFL. Dossiers de rapports et mémoires.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Sociologie urbaine, aménagement du territoire, transports et aménagement, histoire de l'urbanisme, Processus de décision, introduction aux problèmes des pays en voie de développement.</p> <div>N.B.</div> <p>Le cours est obligatoire pour les étudiants inscrits à l'orientation "Urbanisme".</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : THEORIE DE L'URBANISME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Ervin-Y. GALANTAY, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                       |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I</div><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique II</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div></div></div>                                                                                                                                                                   |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>CONTENU</div> <p>Elargissement de la discussion au niveau du système national urbain.</p> <p>Discussion de la politique de décentralisation et décongestion des métropoles par la création de villes satellites et de villes nouvelles.</p> <p>Présentation sous forme d'études de cas de la planification et de la création d'une ville nouvelle.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>N.B.</div> <p>Le cours est obligatoire pour les étudiants inscrits à l'orientation "Urbanisme".</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| TITRE : THEORIE DE LA TECHNOLOGIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Georges VAN BOGAERT, professeur / François MAURICE, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                        |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 / Exercices - ) |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div> <input type="checkbox"/> propédeutique I<br/> <input type="checkbox"/> propédeutique II<br/> <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme         </div> <div>           en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/> <input checked="" type="checkbox"/> branche à option         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                        |
| FORME DE L'EXAMEN : Défense orale d'un mémoire préalablement déposé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                        |
| <b>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</b><br><p>Utilisation du cours comme support de l'atelier, afin de mettre en évidence, par la théorie et les exemples, les liens de dépendance existant entre le concept architectural, le concept constructif et la mise en valeur des matériaux dans l'optique de la réalisation de l'oeuvre architecturale.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                        |
| <b>OBJECTIFS</b><br><p>Apprendre à établir un concept constructif découlant de l'étude des capacités des matériaux et rechercher la meilleure définition de ses relations avec le concept architectural en vue de la phase de réalisation.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                        |
| <b>CONTENU</b><br><div style="margin-top: 10px;"> <p>1er trimestre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- groupement de logements et réflexion théorique.</li> <li>- typologie des groupements et références historiques.</li> <li>- l'habitat, réflexions théoriques : la qualité de l'espace bâti, les besoins de l'usager et les compatibilités avec les exigences énergétiques.</li> </ul> <p>2e trimestre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les nouvelles technologies et leurs origines - Le 19ème siècle.</li> <li>- l'industrialisation et la préfabrication : références historiques, étude de systèmes, les possibilités et limites, l'évolution.</li> <li>- les constructions métalliques, leurs possibilités et limites - applications aux logements.</li> <li>- les éléments caractéristiques du captage solaire</li> <li>- rôle du concept aquatique : étude de cas significatifs et des problèmes qui y sont liés.</li> </ul> </div> |                   |                                        |
| <b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b><br><p>Cours, séminaires, visites, débats et consultations avec d'autres enseignements.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                        |
| <b>DOCUMENTATION</b><br><p>Fiches et textes photocopiés, présentations d'exemples.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                        |
| <b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b><br><p>Théorie de l'architecture, sémiologie, histoire de la construction, héliotechnique.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                        |
| <b>N.B.</b><br><p>Le cours est obligatoire pour les étudiants inscrits dans l'orientation "Technologie".</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                        |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Paul AUBERSON, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Analyse et interprétation d'oeuvres par rapport à leur contexte culturel et social, physique et urbain.</p> <p>Approche et tentative d'analyse critique d'oeuvres en se fondant sur des critères, des réflexions et des questions proches de ceux propres à l'action architecturale.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>L'étude d'oeuvres majeures d'architectes protagonistes des deuxième et troisième cycles classiques de l'architecture (le premier est celui de l'architecture antique).</p> <div>CONTENU</div> <p>1er trimestre<br/>Le 15e siècle : Brunelleschi, Alberti : la récupération du premier cycle et la formation du nouveau langage.</p> <p>2e trimestre<br/>Le 16e siècle : Bramante, Peruzzi, Sangallo, Michel-Ange et Palladio.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Ex cathedra.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Fiches polycopiées et bibliographie détaillée.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Paul AUBERSON, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br><input type="checkbox"/> propédeutique II <input checked="" type="checkbox"/> branche à option<br><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                       |

#### INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Voir semestre 7.

#### OBJECTIFS

Voir semestre 7.

#### CONTENU

Le 17e siècle entre le classicisme et le baroque : Bernini, Borromini et le grand siècle français.  
Le 18e siècle ou les lumières de la raison et l'âge néo-classique.

#### FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 7.

#### DOCUMENTATION

Voir semestre 7.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--|
| TITRE : HISTOIRE DE L'URBANISME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |  |
| ENSEIGNANT(S) : Alberto SARTORIS, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                       |  |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |  |
| <p>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</p> <p><input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</p> <p><input type="checkbox"/> propédeutique II <input checked="" type="checkbox"/> branche à option</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</p> <p>FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable ou interrogation orale ou combinaison des deux (au choix du candidat).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                       |  |
| <p>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</p> <p>Déterminer les points forts de liaison entre les systèmes d'urbanisme du passé et ceux du présent et du futur.</p> <p>OBJECTIFS</p> <p>Avoir un aperçu panoramique général et complet de l'histoire mondiale de l'urbanisme.</p> <p>CONTENU</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Introduction générale.</li><li>- Urbanisme préhistorique.</li><li>- Urbanisme protohistorique.</li><li>- Urbanisme lybien.</li><li>- Urbanisme égyptien.</li><li>- Urbanisme hittite.</li><li>- Urbanisme mésopotamien (sumérien, babylonien, chaldéen, assyrien).</li><li>- Urbanisme grec.</li><li>- Urbanisme étrusque et italique.</li><li>- Urbanisme romain.</li><li>- Urbanisme musulman.</li><li>- Urbanisme médiéval.</li></ul> <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Ex cathedra avec moyens audio-visuels, séminaires, discussions, excursions en Suisse et à l'étranger.</p> |                   |                                       |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : HISTOIRE DE L'URBANISME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Alberto SARTORIS, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                           |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable ou interrogation orale ou combinaison des deux (au choix du candidat).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>CONTENU</div><br><ul style="list-style-type: none"><li>- Urbanisme de la Renaissance.</li><li>- Urbanisme baroque.</li><li>- Urbanisme néo-classique.</li><li>- Urbanisme moderne.</li><li>- Urbanisme extra-européen (Amérique du Nord, Amérique Centrale, Amérique du Sud, urbanismesafricain, asiatique, océanien).</li><li>- Futurisme.</li><li>- "Novecento".</li><li>- Rationalisme.</li><li>- Manifeste de La Sarraz.</li><li>- L'art dans la cité et l'aménagement urbain.</li><li>- L'art des jardins.</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Voir semestre 7.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : HISTOIRE DE LA CONSTRUCTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : vacat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Développer une réflexion historique sur l'architecture comprise comme système de construction.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Confronter le travail du projet à une série ad hoc de références historiques.</p> <div>CONTENU</div> <p>Dans la société industrielle, le courant positiviste a posé l'architecture comme l'invention rationnelle de systèmes de construction. Il s'agit de tester cette hypothèse en la confrontant à plusieurs séries d'exemples choisis dans des périodes distinctes. La maçonnerie (temple grec, cathédrale gothique), le métal (architecture des ingénieurs), le béton armé (Hennebique, Maillart, Perret, Le Corbusier, etc) fournissent les clés de la discussion. D'une année à l'autre, le cours porte plus directement sur la maçonnerie (et le béton armé) ou sur le métal.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Ex cathedra.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Bibliographie ad hoc.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Atelier de l'orientation "Technologie" et Atelier de l'orientation "Urbanisme".</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : HISTOIRE DE LA CONSTRUCTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : vacat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique I</div><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique II</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div></div></div> |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>CONTENU</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Le cours complète l'enseignement de l'Atelier de l'orientation "Technologie" du semestre 8.</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : PROCESSUS DE PLANIFICATION ET DE DECISION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Léopold VEUVE, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                       |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>A travers l'expérience, tirer les enseignements des relations entre le processus décisionnel et celui de planification et développer les incidences sur les méthodes du professionnel.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Identifier les principaux éléments du processus d'étude et de décision (acteurs, leur rationalité, relations de pouvoir, scénario dans le temps, impacts des actions proposées).</p> <p>Saisir les variétés des processus d'études et leur interaction avec le processus décisionnel (modèles théoriques et applications pratiques).</p> <p>Comprendre la problématique de l'évaluation et de quelques méthodes de base.</p> <div>CONTENU</div> <p>A travers un jeu de simulation vécu par les étudiants - projet de 1000 lits dans une station touristique - analyse du comportement des acteurs (perception du problème, intérêts, système de valeurs), du rôle du temps, de la variété des effets et des enjeux, de la stratégie adoptée.</p> <p>Lacunes et faiblesses du processus technique dans la planification.</p> <p>Principes et éléments d'un modèle assurant la relation entre les processus technique et politique, développement d'études de cas, variétés des situations.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Exposé de thèmes et discussion, jeu de simulation, étude de cas présentés par des invités.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Fiches polycopiées, rapports polycopiés sur études de cas.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>En relation directe avec les cours suivants : Sociologie, Aménagement du territoire, Transports et aménagement, Urbanisme.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|
| <b>TITRE : PROCESSUS DE PLANIFICATION ET DE DECISION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                          | <b>DEST. : ARCHITECTES</b>                   |
| <b>ENSEIGNANT(S) : Léopold VEUVE, professeur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                              |
| <b>SEMESTRE : 8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>HEURES : Total 20</b> | <b>Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - )</b> |
| <b>CONTROLE : L'enseignement est</b><br>contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br><input type="checkbox"/> propédeutique II <input checked="" type="checkbox"/> branche à option<br><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme |                          |                                              |
| <b>FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                                              |
| <b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b><br><br>Voir semestre 7.                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                                              |
| <b>OBJECTIFS</b><br><br>Voir semestre 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |                                              |
| <b>CONTENU</b><br><br>Le rôle de l'évaluation dans la recherche de solution, la nécessité d'une définition des objectifs et des critères, difficultés et limites de l'évaluation, exemples d'application d'évaluation "ex ante" et "ex post".                                                                           |                          |                                              |
| <b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b><br><br>Voir semestre 7.                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                                              |
| <b>DOCUMENTATION</b><br><br>Voir semestre 7.                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                                              |
| <b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b><br><br>Voir semestre 7.                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                                              |

TITRE : INTRODUCTION AUX PROBLEMES DES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT/DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Ervin-Y. GALANTAY, professeur

SEMESTRE : 8

HEURES : Total 20

Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - )

CONTROLE : L'enseignement est  
contrôlé à l'examen ☐ propédeutique I en tant que ☐ branche obligatoire  
☐ propédeutique II ☒ branche à option  
\* ☒ final de diplôme

FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.

\*En regroupement avec la Géographie urbaine du semestre 8.

#### INTENTION DE L'ENSEIGNANT

Présentation de l'unité et de la diversité des problèmes qui confrontent les pays en voie de développement.

Conscientisation avec les tendances et prévisions et avec l'interdépendance des problèmes à l'échelle globale.

#### OBJECTIFS

- Comprendre les causes et l'interrelation des processus d'urbanisation-industrialisation-marginalisation-modernisation.
- Se familiariser avec les théories sur le développement : relations de dépendance et interdépendance, centre-périphérie, coopération et aide au développement, "self-reliance".
- Comprendre le rôle et les méthodes d'intervention des organisations d'aide et de la coopération internationale.
- Identifier les critères d'évaluation des projets de développement.

#### CONTENU

Discussions sur l'histoire de la colonisation et de la décolonisation.

Analyse comparative et critique des théories sur le développement.

Présentation sous forme d'études de cas des interventions au niveau de la planification nationale ou régionale et des projets intégrés de développement urbain, rural ou industriel.

#### FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Exposé de thèmes principaux et discussions. Séries de conférences par des experts invités, illustrées de films et de diapositives.

#### DOCUMENTATION

Résumé du cours. Série d'articles photocopiés. Publication du professeur responsable.

#### LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Relation directe avec les cours suivants : Géographie urbaine, Aménagement du territoire, Transports et aménagement, Processus de décision, Théorie de l'urbanisme.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : GEOGRAPHIE URBAINE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Victor RUFFY, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                       |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/>* <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.*En regroupement avec le cours "Introduction aux problèmes des pays en voie de développement" du semestre 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
| <div style="margin-bottom: 10px;"><b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b><br/><br/>Présentation des apports de la géographie dans la compréhension des réseaux urbains et des structures internes de la ville.</div> <div style="margin-bottom: 10px;"><b>OBJECTIFS</b><br/><br/>Familiarisation avec la problématique, les outils et finalement l'espace géographique et plus spécifiquement géographique urbain.</div> <div style="margin-bottom: 10px;"><b>CONTENU</b><br/><br/>La ville :<br/>Définition, distribution dans l'espace, accélération et densification de l'urbanisation.<br/><br/>Réseaux urbains :<br/>Niveaux, rapports de force, aires d'influence, hiérarchie.<br/><br/>Armature urbaine :<br/>L'urbanisation comme stratégie de l'organisation de l'espace.<br/><br/>Les structures internes de la ville :<br/>Situation, site, utilisation du sol et plan d'affectation. Examen des distributions et des mouvements à l'intérieur du tissu urbain. Approche critique des différentes conceptions de l'urbanisme.</div> <div style="margin-bottom: 10px;"><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b><br/><br/>Ex cathedra.</div> <div><b>DOCUMENTATION</b><br/><br/>Fiches polycopiées.</div> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| TITRE : LEGISLATION URBAINE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Georges DERRON, professeur (Dépt de génie rural et géomètre)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                        |
| SEMESTRE : 7 (1ère moitié)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HEURES : Total 14 | Par semaine 2 (Cours 2 / Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I</div><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique II</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div> <div style="text-align: center;">* <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div>                                                        |                   |                                        |
| <div>FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.</div> <div>*En regroupement avec le cours de droit des semestres 3 ou 5.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                        |
| <div>OBJECTIFS</div> <p>Familiariser les étudiants avec les prescriptions en vigueur dans les domaines de l'aménagement, de la protection de l'environnement, de la protection des monuments historiques et du travail.</p> <div>CONTENU</div> <p>Loi sur l'aménagement du territoire.<br/>Loi sur la protection des eaux contre la pollution.<br/>Lois sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce.<br/>Loi sur les monuments historiques.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Ex cathedra.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Droit des semestres 3 ou 5.</p> |                   |                                        |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| TITRE : RESTAURATION DES CONSTRUCTIONS HISTORIQUES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   | DEST. : ARCHITECTES                  |
| ENSEIGNANT(S) : Pierre MARGOT, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                      |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2/Exercices - ) |
| <p>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> propédeutique I<br/> <input type="checkbox"/> propédeutique II<br/> <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme         </div> <div>           en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/> <input checked="" type="checkbox"/> branche à option         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                      |
| <p>FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale sur une documentation choisie et préparée par l'étudiant.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                      |
| <p><b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b></p> <p>Fournir aux étudiants une connaissance générale sur les anciennes techniques de construction utilisées lors de restaurations.</p> <p>Les informer sur les méthodes d'approche de l'édifice ancien : relevé, analyse archéologique, détermination des choix et sur les moyens techniques d'intervention.</p> <p>Les sensibiliser à l'éthique actuelle de la restauration.</p> <p><b>OBJECTIFS</b></p> <p>Acquérir les connaissances de base permettant une approche efficace et sensible de l'édifice ancien, de son cadre, de son passé et de son avenir, de façon à pouvoir prendre en charge un élément du patrimoine construit et lui assurer une vitalité nouvelle qui ne trahisse pas ce qui en fait la valeur.</p> <p>Le cours peut être considéré comme une introduction à des études de troisième cycle dans le domaine de la restauration des édifices anciens.</p> <p><b>CONTENU</b></p> <p>La doctrine de la restauration, l'analyse de l'édifice, le relevé, la chronologie, l'analyse archéologique, le vocabulaire et la terminologie architecturale.</p> <p>Analyse critique de restaurations anciennes, stabilisation de constructions en péril, étude des techniques anciennes, maçonnerie, taille de pierre, voûtements, visites de chantiers.</p> <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cours ex cathedra, à l'aide de croquis, de projections, d'étude d'échantillons.</li> <li>- Quelques visites d'édifices en cours de restauration.</li> <li>- Intervention occasionnelle de conférenciers extérieurs, sur des sujets particuliers.</li> </ul> <p><b>DOCUMENTATION</b></p> <p>Fiches de croquis et de schémas remis en cours d'année.</p> |                   |                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : RESTAURATION DES CONSTRUCTIONS HISTORIQUES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Pierre MARGOT, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                       |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est<br/>contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I      en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II      <input checked="" type="checkbox"/> branche à option<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div>                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale sur une documentation choisie et préparée par l'étudiant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>CONTENU</div> <p>Les constructions en bois, les charpentes, les menuiseries, les sols, le projet de restauration, les limites, les apports contemporains, le chantier, l'intégration de l'architecture contemporaine en site ancien, revitalisation, aménagement de sites, le décor, le mobilier. Visites de chantiers.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Voir semestre 7.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| TITRE : STATISTIQUE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | DEST. : ARCHITECTES                    |
| ENSEIGNANT(S) : Arczki MOHAMMEDI, chargé de cours (Dépt de mathématiques)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                        |
| SEMESTRE : 7 (1ère moitié)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | HEURES : Total 21 | Par semaine 3 (Cours 3 / Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/>* <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                        |
| <div>FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.</div> <div>*En regroupement avec le cours "Analyse des systèmes" des semestres 7 et 8.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                        |
| <div>OBJECTIFS</div> <p>Discerner les problèmes qui se prêtent à l'analyse statistique. Acquérir une vue globale de l'approche statistique en appréciant ses possibilités et ses limites.</p> <div>CONTENU</div> <p>Plans d'expérience :<br/>Exemples caractéristiques de planification de plans d'expérience en statistique.<br/>Principes généraux.</p> <p>Statistique descriptive :<br/>Organisation de l'information. Etude des méthodes classiques.</p> <p>Echantillonnage :<br/>Eléments méthodologiques. Populations et échantillons. Concepts d'estimation et de test.</p> <p>Analyses multivariées :<br/>Méthodologie sommaire de quelques techniques multivariées illustrée sur des exemples.</p> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Cours donné sous forme de séminaires.</p> |                   |                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : ANALYSE DES SYSTEMES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Christian EBENEGER, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                       |
| SEMESTRE : 7 (2e moitié)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | HEURES : Total 16 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I</div><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique II</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div> <div style="text-align: center;">* <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                       |
| <div>FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.</div> <div>*En regroupement avec le cours de Statistique du semestre 7.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p style="margin-top: 20px;">Mettre en évidence les moyens d'investigation propres à l'analyse des systèmes. Développer les méthodes d'aide à la décision en matière d'architecture, d'urbanisme et d'aménagement du territoire.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p style="margin-top: 20px;">Acquérir un ensemble de connaissances susceptibles de faciliter la tâche de l'étudiant lors de l'étude des problèmes inhérents à la projétation.</p> <div>CONTENU</div> <p style="margin-top: 20px;">Introduction :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- définitions et concepts de base;</li><li>- graphes et représentations.</li></ul> <p style="margin-top: 10px;">Systèmes et décisions :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- définition des objectifs et des besoins;</li><li>- l'identification des relations;</li><li>- le choix et la décision : les approches mono et multicritères;</li><li>- les analyses d'impact.</li></ul> <p style="margin-top: 10px;">Systèmes et organisation spatiale :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- à propos d'architecturalogie : la problématique de la mesure et le concept d'échelle;</li><li>- l'apport des graphes;</li><li>- planification et gestion intégrée des projets;</li><li>- affectation et localisation;</li><li>- rationalisation et problèmes économiques.</li></ul> <div>DOCUMENTATION</div> <p style="margin-top: 20px;">Cours et fiches photocopiés.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : ANALYSE DES SYSTEMES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Christian EBENEGER, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                       |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 45%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/>* <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 50%; text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div> |                   |                                       |
| <div>FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.</div> <div>"En regroupement avec le cours de Statistique du semestre 7.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <div style="margin-top: 20px;">Voir semestre 7.</div> <div style="margin-top: 40px;">OBJECTIFS</div> <div style="margin-top: 20px;">Voir semestre 7.</div> <div style="margin-top: 40px;">CONTENU</div> <div style="margin-top: 20px;">Voir semestre 7.</div> <div style="margin-top: 40px;">DOCUMENTATION</div> <div style="margin-top: 20px;">Voir semestre 7.</div>                                                                                                                 |                   |                                       |

TITRE : MATERIAUX DE CONSTRUCTION (Laboratoire)

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Vinicio FURLAN, professeur / Fermin ALOU, chargé de cours (Matériaux)

SEMESTRE : 7

HEURES : Total 45 Par semaine 3 (Cours - /Laboratoire 3)

CONTROLE : L'enseignement est

contrôlé à l'examen ☐ propédeutique I en tant que ☐ branche obligatoire

☐ propédeutique II ☒ branche à option

☒ final de diplôme

FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.

#### INTENTIONS DES ENSEIGNANTS

Montrer le comportement réel de certains matériaux usuels et familiariser l'étudiant avec les techniques et méthodes générales d'essais.

#### OBJECTIFS

Savoir interpréter les résultats d'essais et faire la liaison avec les connaissances théoriques.

#### FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Expériences dirigées pendant deux trimestres, puis étude d'un sujet à choix durant le dernier trimestre.

#### DOCUMENTATION

Notes polycopiées pour les expériences dirigées.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|--|
| TITRE : MATERIAUX DE CONSTRUCTION (Laboratoire)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   | DEST. : ARCHITECTES                                  |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| ENSEIGNANT(S) : Vinicio FURLAN, professeur / Fermin ALOU, chargé de cours (Matériaux)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HEURES : Total 30 | Par semaine 3 (Cours - /Laboratoire 3)               |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| <p>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</p> <table border="0"><tr><td><input type="checkbox"/> propédeutique I</td><td>en tant que</td><td><input type="checkbox"/> branche obligatoire</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> propédeutique II</td><td></td><td><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</td><td></td><td></td></tr></table> |                   |                                                      | <input type="checkbox"/> propédeutique I | en tant que | <input type="checkbox"/> branche obligatoire | <input type="checkbox"/> propédeutique II |  | <input checked="" type="checkbox"/> branche à option | <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme |  |  |
| <input type="checkbox"/> propédeutique I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | en tant que       | <input type="checkbox"/> branche obligatoire         |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> propédeutique II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   | <input checked="" type="checkbox"/> branche à option |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |
| <p>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</p> <p>Voir semestre 7.</p> <p>OBJECTIFS</p> <p>Voir semestre 7.</p> <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Voir semestre 7.</p> <p>DOCUMENTATION</p> <p>Voir semestre 7.</p>                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                                      |                                          |             |                                              |                                           |  |                                                      |                                                      |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| TITRE : PROJETS DE STRUCTURES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   | DEST. : ARCHITECTES                  |
| ENSEIGNANT(S) : Jean PETIGNAT, Julius NATTERER, professeurs/André PERRET-GENTIL, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                      |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HEURES : Total 45 | Par semaine 3 (Cours 3/Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                      |
| FORME DE L'EXAMEN : présentation (par groupes) d'un projet étudié en cours d'année.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                      |
| <div>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</div> <p>Faire appliquer les connaissances théoriques acquises dans les années antérieures à des projets concrets et à des structures porteuses.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Acquérir les notions concrètes de construction et de prédimensionnement des structures porteuses du bâtiment et du génie civil en appliquant les connaissances théoriques acquises dans les années antérieures à des projets concrets.</p> <div>CONTENU</div> <p>Rappel théorique des notions de base de la statique et de la résistance des matériaux.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Fiches photocopées.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Préalables requis : Statique, principes de structures, constructions métalliques, béton, bois et fondations.</p> |                   |                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : PROJETS DE STRUCTURES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Jean PETIGNAT, Julius NATTERER, professeurs/André PERRET-GENTIL, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                       |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HEURES : Total 30 | Par semaine 3 (Cours 3 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div> |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : présentation (par groupes) d'un projet étudié en cours d'année.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>CONTENU</div> <p>Etude et prédimensionnement de structures porteuses adaptées à un avant-projet d'architecte élaboré par l'étudiant.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Voir semestre 7.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Voir semestre 7.</p>                                                                                                                                                   |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |                                      |                                          |                                                          |                                           |                                                      |                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
| TITRE : CONSERVATION DE L'ENERGIE ET HELIOTECHNIQUE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          | DEST. : ARCHITECTES                  |                                          |                                                          |                                           |                                                      |                                                      |  |
| ENSEIGNANT(S) : Jean-Bernard GAY, chargé de cours (Dépt de physique)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |                                      |                                          |                                                          |                                           |                                                      |                                                      |  |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HEURES : Total 45                                        | Par semaine 3 (Cours 2/Exercices 1 ) |                                          |                                                          |                                           |                                                      |                                                      |  |
| <p>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</p> <table><tr><td><input type="checkbox"/> propédeutique I</td><td>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> propédeutique II</td><td><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |                                      | <input type="checkbox"/> propédeutique I | en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire | <input type="checkbox"/> propédeutique II | <input checked="" type="checkbox"/> branche à option | <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme |  |
| <input type="checkbox"/> propédeutique I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire |                                      |                                          |                                                          |                                           |                                                      |                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> propédeutique II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> branche à option     |                                      |                                          |                                                          |                                           |                                                      |                                                      |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |                                      |                                          |                                                          |                                           |                                                      |                                                      |  |
| FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |                                      |                                          |                                                          |                                           |                                                      |                                                      |  |
| <p>OBJECTIFS</p> <p>Etre capable de calculer les besoins en énergie d'une construction, connaître les systèmes techniques propres à réduire ces besoins tout en maintenant les conditions de confort.</p> <p>Etre à même de projeter des systèmes héliotechniques passifs ou actifs, d'en contrôler l'efficacité par le calcul et de choisir la solution adéquate dans chaque cas.</p> <p>CONTENU</p> <p>Les principaux chapitres traités sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- évaluation des besoins d'un bâtiment;</li><li>- mesures de conservation;</li><li>- caractéristiques physiques du rayonnement solaire;</li><li>- captage actif et passif de l'énergie solaire;</li><li>- stockage de l'énergie;</li><li>- restitution de la chaleur;</li><li>- méthodes simplifiées de calcul;</li><li>- aspects économiques;</li><li>- améliorations des constructions existantes.</li></ul> <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Cours illustré par des exemples et des exercices.</p> <p>DOCUMENTATION</p> <p>L'énergie solaire appliquée au bâtiment, parties I et II.</p> <p>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</p> <p>Atelier de l'orientation "Technologie" de 4e année.</p> |                                                          |                                      |                                          |                                                          |                                           |                                                      |                                                      |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : TECHNIQUES DE FABRICATION INDUSTRIELLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Niklaus KOHLER, chargé de cours (Dépt de physique)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                       |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="text-align: right;"><div>en tant que</div><div><input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |
| <div>OBJECTIFS</div> <p>Compréhension du phénomène de l'industrialisation de la construction. Pour ce faire, l'enseignant présente les techniques de fabrication industrielle, leur origine et leur spécificité par rapport à la construction traditionnelle. Il fournit en outre une introduction aux méthodes de développement des systèmes de construction.</p> <div>CONTENU</div> <p>Industrialisation de la construction :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- technologie de la construction industrialisée;</li><li>- planification de la construction;</li><li>- histoire de l'industrialisation de la construction;</li><li>- normalisation et standardisation.</li></ul> <p>Techniques de fabrication industrielle :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- classification des opérations et procédés de fabrication industrielle;</li><li>- mise en forme, transformations, réunions, améliorations de la structure et de la surface;</li><li>- transport et manutention.</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Discussions et visites d'usines.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Cours photocopie complet.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Théorie de la technologie 4e année.</p> |                   |                                       |

TITRE : TECHNIQUES DE FABRICATION INDUSTRIELLE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Niklaus KOHLER, chargé de cours (Dépt de physique)

SEMESTRE : 8

HEURES : Total 20

Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices -)

CONTROLE : L'enseignement est  
contrôlé à l'examen

☐ propédeutique I

en tant que ☐ branche obligatoire

☐ propédeutique II

☒ branche à option

☒ final de diplôme

FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.

## OBJECTIFS

Voir semestre 7.

## CONTENU

Systèmes de construction :

- classification des systèmes de construction;
- procédés d'évaluation;
- développement de systèmes de construction;
- systèmes ouverts et systèmes fermés;
- systèmes légers et systèmes lourds.

## FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 7.

## DOCUMENTATION

Voir semestre 7.

## LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestre 7.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : TRANSPORTS ET AMENAGEMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Philippe BOVY, professeur (Dépt de génie civil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div> <div><input type="checkbox"/> propédeutique II <input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div> <div>FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.</div> |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <div>Voir semestre 7.</div> <div>OBJECTIFS</div> <div>Voir semestre 7.</div> <div>CONTENU</div> <div>Voir semestre 7.</div> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <div>Voir semestre 7.</div> <div>DOCUMENTATION</div> <div>Voir semestre 7.</div> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <div>Voir semestre 7.</div>                                                                |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : CARTOGRAPHIE OPERATIONNELLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Jean-Marc LAMUNIERE, professeur/Bernard MAGET, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | HEURES : Total 30 | Par semaine 3 (Cours 3 /Exercices - ) |
| CONTROLE : L'enseignement est<br>contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I      en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br><input type="checkbox"/> propédeutique II <input checked="" type="checkbox"/> branche à option<br><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : Défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
| <p>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</p> <p>Dans le cadre du cours "éléments de sémiologie et engagement de l'utilisateur" sont proposés une série de séminaires sur différents aspects du traitement graphique de l'information à l'aide de méthodes proches de l'analyse structurale. Cet enseignement s'appuie sur des études concrètes effectuées par des étudiants et diplômés du D.A. ou dans un contexte proche.</p> <p>OBJECTIFS</p> <p>Approche d'un discours critique sur les formes architecturales et urbaines en étudiant structurellement leurs significations dans leurs rapports internes diachroniques et synchroniques.</p> <p>CONTENU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le repérage et le découpage.</li> <li>- Le support logique de l'information; les codes, les conventions.</li> <li>- Les variables visuelles et les opérations d'interprétation.</li> <li>- Application de méthodes graphiques structurales à des espaces architecturaux : topologie, géométrie, échelle et les moyens de leur représentation graphique.</li> <li>- Application à des méthodes de projet; hypothèses et scénarios.</li> <li>- Introduction aux moyens informatiques graphiques.</li> </ul> <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Ex cathedra, séminaires exposés par moyens audio-visuels.</p> <p>CONNAISSANCES SOUHAITEES</p> <p>Introduction à l'analyse structurale (théorie d'architecture 4ème année).</p> <p>DOCUMENTATION</p> <p>Fiches photocopées, documentations diverses photocopées, listes bibliographiques.</p> <p>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</p> <p>Théorie de l'architecture 4ème année, Atelier orientation "architecture" 4ème année, intégrés au cours de sémiologie et engagement de l'utilisateur.</p> |                   |                                       |

TITRE : EXPRESSIONS VISUELLES

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Jacques BARMAN, Paul BEZENÇON, professeurs

SEMESTRE : 7 HEURES : Total 45 Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3 )

CONTROLE : L'enseignement est  
contrôlé à l'examen ☐ propédeutique I en tant que ☐ branche obligatoire  
☐ propédeutique II ☒ branche à option  
\* ☒ final de diplôme

FORME DE L'EXAMEN : travail individuel.

\*L'un des quatre programmes.

#### REMARQUES

En 1ère, 2e et 3e années, une formation de base sera atteinte pour le dessin, l'étude de la couleur et le modelage.

Elle le sera pour la photographie, la cinématographie et la vidéographie en 4e année.

En 4e année, les étudiants soucieux de développer leurs aptitudes à un plus haut niveau auront la possibilité de poursuivre les études soit en dessin, étude de la couleur, soit en modelage.

Pour des raisons d'organisation pratique, les étudiants sont priés de s'inscrire plus spécifiquement à un des quatre programmes A, B, C ou D, lesquels s'étendent en principe sur les trois trimestres.

#### CONTENU

Expression graphique (Programmes A et B) :

Dessin, croquis rapide d'académie, étude de la couleur.

Expression des formes en trois dimensions (Programme C) :

Formes en relief, volume, leurs possibilités expressives, expériences concrètes des volumes dans l'espace.

Expression photographique, cinématographique, vidéographique (Programme D) :

Notions techniques, prises de vue, cadrage, etc, en relation avec un programme d'illustration d'un exposé, d'une conférence, d'une recherche.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : EXPRESSIONS VISUELLES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Jacques BARMAN, Paul BEZENÇON, professeurs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                       |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | HEURES : Total 30 | Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3 ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est<br/>                  contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I      en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/>                                          <input type="checkbox"/> propédeutique II                                           <input checked="" type="checkbox"/> branche à option<br/>                                          * <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div> |                   |                                       |
| <div>FORME DE L'EXAMEN : travail individuel.<br/>*L'un des quatre programmes.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                       |
| <div>REMARQUES</div> <div style="margin-top: 20px;">Voir semestre 7.</div> <div style="margin-top: 20px;">CONTENU</div> <div style="margin-top: 20px;">Voir semestre 7.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : SOCIOLOGIE (urbaine)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Michel BASSAND, professeur, Barbara MICHEL, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                       |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HEURES : Total 30 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div> <div><input type="checkbox"/> propédeutique II <input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div> <div>* <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
| <div>FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.</div> <div>*Dans le cadre de l'option "Sociologie 3e et 4e années".</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Sous le thème "la production de la ville, acteurs, décisions, planification, participation", l'enseignant veut démontrer que la pratique architecturale s'inscrit dans des systèmes d'actions qui constituent le processus de production de la ville.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Découvrir les dimensions du phénomène urbain qui conditionnent la pratique architecturale.</p> <div>CONTENU</div> <p>Concepts de base :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- les acteurs : groupes sociaux et classes sociales;</li><li>- l'Etat;</li><li>- le pouvoir, l'influence et l'autorité.</li></ul> <p>La scène politique urbaine :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- structure du pouvoir, analyse institutionnelle et analyse sociologique;</li><li>- analyse du pouvoir municipal en Suisse;</li><li>- les décisions municipales et leurs effets sur la production de la ville.</li></ul> <p>La planification urbaine :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- les appareils d'Etat et le rôle dans l'organisation de la production et de la consommation collective;</li><li>- technocrates et bureaucrates : organisation, professionnalisation et pouvoir;</li><li>- la politique de l'aménagement du territoire;</li><li>- l'urbanisme.</li></ul> <p>La production immobilière :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- propriétaires fonciers et promoteurs;</li><li>- architectes, urbanistes et entrepreneurs;</li><li>- l'Etat;</li><li>- quelques types de produits urbains : le logement ouvrier, le HLM, le pavillon, le quartier périphérique, le grand ensemble ou la rénovation urbaine.</li></ul> <p>La participation des usagers :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- les diverses formes de participation des habitants;</li><li>- les mouvements urbains.</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Ex cathedra, séminaires, exercices de recherche.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Polycopié et autres livres et rapports de recherche.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : ECONOMIE URBAINE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Joseph CSILLAGHY, professeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                       |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HEURES : Total 20 | Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices - ) |
| <div>CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"><div style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> propédeutique I<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II<br/>* <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</div><div style="width: 35%; text-align: right;"><div>en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire</div><div><input checked="" type="checkbox"/> branche à option</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                       |
| <div>FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale.</div> <div>*En regroupement avec le cours "Economie".</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                       |
| <div>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</div> <p>Cerner les problèmes économiques relatifs aux villes.</p> <div>OBJECTIFS</div> <p>Connaissance des théories économiques urbaines.</p> <div>CONTENU</div> <p>Définition économique de la ville en comparaison avec des définitions légales ou autres.</p> <p>Théories économiques permettant de cerner le phénomène urbain :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la rente foncière, prix du sol;</li><li>- la théorie de localisation;</li><li>- les économies et déséconomies externes;</li><li>- la théorie du développement.</li></ul> <p>La grandeur des villes et leur optimum.</p> <p>Affectation des ressources publiques en économie urbaine :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- salubrité, hygiène;</li><li>- transports, circulation;</li><li>- protection de l'environnement construit;</li><li>- mixité, ségrégation.</li></ul> <div>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</div> <p>Discussion de divers thèmes sous forme d'exercices.</p> <div>DOCUMENTATION</div> <p>Lectures sélectionnées.</p> <div>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</div> <p>Sociologie, urbanisme.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : ELEMENTS DE SEMIOLOGIE ET ENGAGEMENT DE L'USAGER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Jean-Marc LAMUNIERE, professeur / Bernard MAGET, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                       |
| SEMESTRE : 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HEURES : Total 45 | Par semaine 3 (Cours 3 /Exercices - ) |
| CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div> <input type="checkbox"/> propédeutique I<br/> <input type="checkbox"/> propédeutique II<br/> <input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme         </div> <div>           en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/> <input checked="" type="checkbox"/> branche à option         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                       |
| FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                       |
| <p><b>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</b></p> <p>Reprendre de façon systématique l'approche d'une sémiologie architecturale et urbaine en la fondant sur des cas concrets (projet et réalisation).</p> <p><b>OBJECTIFS</b></p> <p>Approche d'un discours critique sur les formes architecturales et urbaines en étudiant structurellement leurs significations dans leurs rapports internes diachronique et synchronique.</p> <p><b>CONTENU</b></p> <p>1er trimestre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les rapports entre la linguistique, la sémiologie et l'architecture, objet et méthode; introduction à la sémiologie.</li> <li>- Les concepts saussuriens : la langue et la parole, le signe et son arbitraire, les rapports associatifs et syntagmatiques; la diachronie et la synchronie.</li> </ul> <p>2e trimestre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les rapports associatifs dans une pratique de mise en forme architecturale.</li> <li>- Les systèmes dénотatifs, connotatifs, métalinguistiques et rhétoriques.</li> <li>- L'expression et le modèle de la communication selon R. Jakobson.</li> <li>- La notion du "shifter" et la vision de l'utilisateur.</li> <li>- Le rapport entre le texte écrit, l'espace architectural et l'action de l'utilisateur.</li> <li>- Engagement de l'utilisateur et méthode de projet : expérience à Plan-les-Ouates.</li> </ul> <p><b>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</b></p> <p>Ex cathedra, séminaires exposés par moyens audio-visuels.</p> <p><b>DOCUMENTATION</b></p> <p>Fiches, photocopiés, documentation diverse photocopiée, listes bibliographies.</p> <p><b>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</b></p> <p>Théorie de l'architecture 4e année, atelier orientation "Architecture" 4e année.</p> |                   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| TITRE : ELEMENTS DE SEMIOLOGIE ET ENGAGEMENT DE L'USAGER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   | DEST. : ARCHITECTES                   |
| ENSEIGNANT(S) : Jean-Marc LAMUNIERE, professeur / Bernard MAGET, chargé de cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                       |
| SEMESTRE : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HEURES : Total 30 | Par semaine 3 (Cours 3 /Exercices - ) |
| <p>CONTROLE : L'enseignement est<br/>contrôlé à l'examen <input type="checkbox"/> propédeutique I en tant que <input type="checkbox"/> branche obligatoire<br/><input type="checkbox"/> propédeutique II <input checked="" type="checkbox"/> branche à option<br/><input checked="" type="checkbox"/> final de diplôme</p> <p>FORME DE L'EXAMEN : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                       |
| <p>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</p> <p>Voir semestre 7.</p> <p>OBJECTIFS</p> <p>Voir semestre 7.</p> <p>CONTENU</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le système et le processus.</li><li>- Le dessin et la sémiotique urbaine et architecturale.</li><li>- Le dessin et la notion de poétique selon R. Jakobson.</li><li>- Notion de symbole.</li><li>- Traitement graphique de l'information.</li><li>- Séminaires de préparation au diplôme en relation avec la coordination des diplômes.</li></ul> <p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Voir semestre 7.</p> <p>DOCUMENTATION</p> <p>Voir semestre 7.</p> <p>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</p> <p>Voir semestre 7.</p> |                   |                                       |