

ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE
DE LAUSANNE

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

LIVRET DES COURS

ANNEE ACADEMIQUE 1983 - 1984

T A B L E D E S M A T I E R E S

	<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 travaux pratiques	1 - 21 PAGES JAUNES
Descriptif des cours et exercices	1 - 125

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 1983/84

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

Sessions d'examens Été 1984 Automne 1984 Printemps 1985

Le Conseil des écoles,

vu l'article 33 du règlement général du contrôle des études du 2.7.1980¹

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 1 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 ^{re} et 2 ^e 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 ^e 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 1 à 7.

Article 4 — Admission en 4^e année

<i>Branches pratiques</i>	<i>coefficient</i>
1. Ateliers verticaux (1 ^{er} trimestre)	1
2. Ateliers verticaux (2 ^e trimestre)	1
3. Ateliers verticaux (3 ^e 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:

	<i>coefficient</i>
1. Théorie de l'architecture (2 ^e et 3 ^e années)	1 (OM)
2. Matériaux de construction (2 ^e et 3 ^e années)	1 (oral)

¹ RS 414.132.2

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

OM = défense orale d'un mémoire

3. Aménagement du territoire	1 (oral ou OM)
— les branches à option de 3 ^e 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

Branches pratiques *coefficient*

1. Ateliers d'orientation (1 ^{er} trimestre) Architecture ou Urbanisme ou Technologie	1
2. Ateliers d'orientation (2 ^e trimestre) Architecture ou Urbanisme ou Technologie	1
3. Ateliers d'orientation (3 ^e trimestre) Architecture ou Urbanisme ou Technologie	1

Article 7 — Examen final (EF)

Branches théoriques *coefficient*

1. Théorie de l'architecture (2 ^e et 3 ^e années)	1 (OM)
2. Matériaux de construction (2 ^e et 3 ^e années)	1 (oral)
3. Aménagement du territoire	1 (oral ou OM)
4.-8. Cinq branches à option de 3 ^e et 4 ^e années 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^e ou 4^e 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 27 avril 1983.

Au nom du Conseil des Ecoles Polytechniques Fédérales:

Le président: M. Cosandey
Le secrétaire: J. Fulda

ANNEXE

LISTE DES COURS À OPTION DE 3^e ET 4^e ANNÉES VALABLE POUR
L'ANNÉE ACADÉMIQUE 1983/84 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^e année) (OM)
- Théorie de l'urbanisme (OM)
- Théorie de la technologie (OM)
- Histoire de l'architecture (3^e et 4^e années) (OM)
- Histoire de l'urbanisme (oral ou OM)
- Histoire de la construction (OM)
- Processus de planification et de décision (OM)
- Economie du bâtiment (oral)
- Introduction aux problèmes des pays en voie de développement/Géographie urbaine (OM)
- Droit/Législation urbaine (OM)
- Planification de la construction (OM)
- Connaissance et restauration des édifices anciens (oral)
- Analyse des systèmes (écrit)
- Paysagisme (OM)
- Matériaux de construction (4^e année) (écrit)
- Technique du bâtiment (3^e 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^e et 4^e années) (OM)
- Economie/Economie urbaine (oral)
- Éléments de sémiologie et engagement de l'usager (OM)
- Physiologie (oral) ou Psychologie (OM) (L'étudiant choisit une de ces deux branches).

T A B L E A U S Y N O P T I Q U E

1er semestre

2ème semestre

3ème semestre

4ème semestre

1er semestre	2ème semestre	3ème semestre	4ème semestre
A T E L I E R	A T E L I E R	A T E L I E R	A T E L I E R
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 et géométrie	Mathématiques et géométrie	Techn. du bâtiment	Techn. du bâtiment
Géométrie descriptive	Techn. du bâtiment	Matériaux	Matériaux
Techn. du bâtiment	Matériaux	Princ. de struct.	Princ. de struct.
Physique générale	Physique générale	Techn. et réseaux d'équipement	Techn. et réseaux d'équipement
Statique et résistance des matériaux	Statique et résistance des matériaux	Dessin	Dessin
Dessin	Dessin	Introduction aux sciences humaines	Introduction aux 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

ATELIER
Théorie de l'arch.
Aménag. du terr.
Matériaux
Hist. de l'arch.
Droit
Planif. constr.
Paysagisme
Techn. du bâtiment
Constructions métal.
Constructions béton
Economie du bât.
Informatique
Dessin
Modelage
Psychologie
Physiologie
Sociologie
Economie

ATELIER
Théorie de l'arch.
Aménag. du terr.
Matériaux
Hist. de l'arch.
Planif. constr.
Techn. du bâtiment
Constructions bois
Constr. fondations
Dessin
Modelage
Sociologie

ATELIER
Théorie de l'arch.
Théorie de l'urb.
Théorie de la tech.
Hist. de l'arch.
Hist. de l'urb.
Hist. de la constr.
Planif. et décis.
Législ. urbaine
Conn. et restaur. ¹⁾
Analyse des syst.
Matériaux (labo)
Projets de struct.
Techn.fabr.industr.
Conserv. énergie et héliotechnique
Transp. et amén.
Express. visuelles
Eléments sémiolog. et eng. usager
Sociologie

ATELIER
Théorie de l'arch.
Théorie de l'urb.
Théorie de la tech.
Hist. de l'arch.
Hist. de l'urb.
Hist. de la constr.
Planif. et décis.
Problèmes des PVD
Géographie urbaine
Conn. et restaur. ¹⁾
Analyse des syst.
Matériaux (labo)
Projets de struct.
Techn.fabr.industr.
Transp. et amén.
Cartographie opér. rationnelle
Express. visuelles
Economie urbaine
Eléments sémiolog. et eng. usager

DIPLOME

1) Connaissance et restauration des
bâtiments anciens

LISTE DES ENSEIGNEMENTS

<u>ATELIERS DE TRAVAUX PRATIQUES</u>	<u>Enseignant(s)</u>	<u>Semestre(s)</u>	<u>PAGES JAUNES</u>
<u>1ère année</u>			
Atelier d'architecture et technique du bâtiment	Aubry/Bevilacqua/Vittone	1 + 2	2/3
<u>2e/3e années : ateliers verticaux</u>			
Atelier d'architecture (habitation)	Décoppet	3 + 5 4 + 6	4/5
Atelier d'architecture	Foretay	3 + 5 4 + 6	6/7
Atelier d'architecture	Füeg	3 + 5 4 + 6	8/9
Atelier d'architecture	Galantay	3 + 5 4 + 6	10/11
Atelier d'architecture	von Meiss/Rayon	3 + 5 4 + 6	12/13
Atelier d'architecture et construction	Tschumi	3 + 5 4 + 6	14/15
<u>4e année</u>			
Atelier de l'orientation "Urbanisme"	Galantay	7 + 8	16/17
Atelier de l'orientation "Architecture"	Lamunière	7 + 8	18/19
Atelier de l'orientation "Technologie"	van Bogaert	7 + 8	20/21

COURS ET EXERCICES

PAGES BLANCHES

<u>1ère année</u>			
Théorie de l'architecture	Aubry/Bevilacqua/Vittone	1 + 2	2/3
Histoire de l'architecture	Gubler	1 + 2	4/5
Mathématiques et géométrie	Ruegg	1 + 2	6/7
Géométrie descriptive	Mohammedi	1	8
Technique du bâtiment	Aubry/Bevilacqua/Vittone	1 + 2	10/11
Matériaux de construction	Furlan/Alou	2	13

PAGES BLANCHES

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 (habitation)	Décoppet	3 + 4	20/21
Théorie de l'architecture	Foretay/Mangeat	3 + 4	22/23
Théorie de l'architecture	Füeg	3 + 4	24/25
Théorie de l'architecture	von Meiss/Rayon	3 + 4	26/27
Théorie de l'architecture	Tschumi/Luscher	3 + 4	28/29
Histoire de l'architecture	Gubler	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/ Poliak	3 + 4	38/39 40/41
Dessin	Bezençon	3 + 4	42/43
Modélage	Barman	3 + 4	44/45
Introduction aux sciences humaines	Bassand/Csillaghy/ Goldschmid	3 + 4	46/47 48/49

3e année

Théorie de l'architecture (habitation)	Décoppet	5 + 6	20/21
Théorie de l'architecture	Foretay/Mangeat	5 + 6	22/23
Théorie de l'architecture	Füeg	5 + 6	24/25
Théorie de l'architecture	von Meiss/Rayon	5 + 6	26/27
Théorie de l'architecture	Tschumi/Luscher	5 + 6	28/29
Matériaux de construction	Furlan/Alou	5 + 6	34/35
Histoire de l'architecture	Auberson	5 + 6	50/51
Aménagement du territoire	Wasserfallen	5 + 6	52/53
Droit	Derron	5	54
Planification de la construction	Huber	5 + 6	56/57
Paysagisme	Foretay/ Wasserfallen/Kempf	5	58
Technique du bâtiment	Iselin	5 + 6	60/61

PAGES BLANCHES

Constructions métalliques	Petignat	5	62
Constructions bois	Natterer	6	63
Constructions béton	Perret-Gentil	5	64
Constructions fondations	Perret-Gentil	6	65
Economie du bâtiment	Braunschweig	5	66
Informatique	Dao	5	68
Dessin	Bezençon	5 + 6	70/71
Modelage	Barman	5 + 6	72/73
Psychologie	Goldschmid/Noschis	5	74
Physiologie	Weber-Tschopp	5	76
Sociologie (urbaine)	Bassand/Corajoud	5 + 6	78/79
Economie	Csillaghy	5	80
 <u>4e année</u>			
Théorie de l'architecture	Lamunière/Mestelan	7 + 8	82/83
Théorie de l'urbanisme	Galantay	7 + 8	84/85
Théorie de la technologie	van Bogaert/Maurice	7 + 8	86/87
Histoire de l'architecture	Auberson	7 + 8	88/89
Histoire de l'urbanisme	Sartoris	7 + 8	90/91
Histoire de la construction	Gubler	7 + 8	92/93
Processus de planification et de décision	Veuve	7 + 8	94/95
Introduction aux problèmes des pays en voie de développement	Galantay	8	97
Géographie urbaine	Ruffy	7	98
Législation urbaine	Derron	7	100
Connaissance et restauration des édifices anciens	Margot	7 + 8	102/103
Analyse des systèmes	Ebenegger	7 + 8	104/105
Préparation au diplôme	Bevilacqua	8	107
Matériaux de construction (laboratoire)	Furlan/Alou	7 + 8	108/109
Projets de structures	Petignat/Natterer/ Perret-Gentil	7 + 8	110/111
Conservation de l'énergie et héliotechnique	Gay	7	112
Techniques de fabrication industrielle	Kohler	7 + 8	114/115

			<u>PAGES BLANCHES</u>
Transports et aménagement	Veuve/Bovy/Ribi	7 + 8	116/117
Cartographie opérationnelle	Lamunière/Maget	8	119
Expressions visuelles	Barman/Bezençon	7 + 8	120/121
Sociologie (urbaine)	Bassand/ Perrinjaquet	7	122
Economie urbaine	Csillaghy	8	123
Sémiologie et engagement de l'utilisateur	Lamunière/Maget	7 + 8	124/125

LISTE ALPHABETIQUE DES ENSEIGNANTS

<u>PAGES JAUNES</u>	<u>Noms</u>	<u>PAGES BLANCHES</u>
Ateliers		Cours et exercices
2/3	ALOU AUBERSON AUBRY	13/34/35/108/109 50/51/88/89 2/3/10/11
2/3	BARMAN BASSAND BEVILACQUA BEZENÇON BOVY BRAUNSCHWEIG	44/45/72/73/120/121 46/47/78/79/122 2/3/10/11/107 18/19/42/43/70/71/120/121 116/117 66
4/5	CORAJOURD CSILLAGHY DAO DECOPPET DERRON EBENEGGER	78 47/49/80/123 68 20/21 54/100 104/105
6/7	FAIST FORETAY FREY	14/15 22/23/58 16/17
8/9	FUEG FURLAN	24/25 13/34/35/108/109
10/11/16/17	GALANTAY GAY GIANOLA GOLDSCHMID GUBLER HUBER ISELIN KEMPF KOHLER	84/85/97 112 39/41 47/48/74 4/5/30/31/92/93 56/57 60/61 58 114/115
18/19	LAMUNIERE LUSCHER MAGET MANGEAT MARGOT MAURICE MESTELAN MOHAMMEDI NATTERER NOSCHIS	82/83/119/124/125 28/29 119/124/125 22/23 102/103 86/87 82/83 8 63/110/111 74

PAGES JAUNES
Ateliers

PAGES BLANCHES
Cours et exercices

	PERRET-GENTIL	64/65/110/111
	PERRINJAQUET	122
	PETIGNAT	36/37/62/110/111
	POLIAK	39/40
12/13	RAYON	26/27
	RIBI	116/117
	ROSSI	38/39
	RUEGG	6/7
	RUFFY	98
	SARTORIS	90/91
14/15	TSCHUMI	28/29/32/33
20/21	VAN BOGAERT	86/87
	VEUVE	94/95/116/117
2/3	VITTONÉ	2/3/10/11
12/13	VON MEISS	26/27
	WASSERFALLEN	52/53/58
	WEBER-TSCHOPP	76

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 10 (Cours - /Exercices 10)
<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>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS</p> <ul style="list-style-type: none">- Sensibiliser les étudiants au phénomène architectural et à sa complexité.- Les initier au processus d'élaboration de l'architecture par la mise en évidence des principes de composition architecturale et constructive.- Les inciter à développer une attitude positive face aux problèmes rencontrés lors de la projection par l'acquisition d'une démarche méthodique.		
<p>PREMIER TRIMESTRE - OBJECTIFS</p> <p><u>Analyser</u> - Déceler et isoler dans la documentation (relevés, sources bibliographiques et iconographiques) les éléments déterminants propres aux critères à étudier.</p> <p><u>Comprendre</u> dans chaque cas d'analyse quels sont : - les besoins et aspirations de l'homme ainsi que les exigences de ses activités, - les contraintes du milieu naturel, - les principes constructifs qui découlent du choix des matériaux.</p> <p><u>Communiquer</u> - Représenter, c'est-à-dire transposer les analyses dans le langage propre à l'architecte et avec les moyens usuels de celui-ci (le dessin, la maquette, le texte et l'illustration complémentaire). - Expliquer, c'est-à-dire exposer verbalement l'analyse, commenter les résultats et porter une appréciation critique sur l'ensemble.</p>		
<p>FORME ET CONTENU</p> <p>Travail en groupe formé de trois étudiants, analysant les incidences des milieux naturel et socio-culturel sur l'architecture vernaculaire et conduisant à diverses conceptions et interprétations formelles, fonctionnelles et constructives.</p> <p>Un séminaire de synthèse "Architecture vernaculaire et architecture des architectes" est organisé à la fin du travail d'analyse. Objectifs : élargir le champ de vision des objets analysés par la lecture et l'interprétation de différents éléments de composition architecturale, les confronter et ouvrir ainsi les portes à des réflexions théoriques pour les projections futures.</p>		
<p>DEUXIEME TRIMESTRE - OBJECTIFS</p> <p>Les mêmes que ceux du premier trimestre, à la différence importante qu'ils doivent être compris comme un premier exercice pratique de composition architecturale, ce qui exige une élaboration conceptuelle personnelle.</p>		
<p>FORME ET CONTENU</p> <p>Premier projet : thématique, programme et organisation fonctionnelle simples permettant d'exprimer des conceptions personnelles, soumises impérativement à un milieu naturel caractéristique. Analyse des éléments généraux de composition architecturale (site, implantation, enceinte; parcours et séquences, accès, entrée; organisation des espaces, relations forme et structure, forme et matériaux) et des éléments particuliers de composition (escalier; enveloppe et percements).</p>		
<p>DOCUMENTATION</p> <p>Programmes détaillés pour chaque trimestre, cours photocopiés, notes bibliographiques, cahiers "A propos de ...", utilisés comme complément indispensable de lecture critique.</p>		
<p>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</p> <p>Théorie de l'architecture, technique du bâtiment, histoire de l'architecture, dessin, géométrie descriptive, statique et résistance des matériaux, physique générale.</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 10 (Cours - /Exercices 10)

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.)

INTENTIONS DES ENSEIGNANTS

Voir semestre 1.

OBJECTIFS

Voir semestre 1.

FORME ET CONTENU

Deuxième projet : le thème principal du travail comporte un programme plus complexe au niveau des relations fonctionnelles, de la variété des espaces, des volumes et des structures. Le terrain et le programme sont proposés dans un contexte existant et vraisemblable.

La conception est précédée de travaux d'analyse programmatique, recherche de documentation, visite d'exemples existants, interviews d'usagers, de spécialistes ou d'utilisateurs éventuels, de façon à acquérir une compréhension vivante du programme.

DOCUMENTATION

Voir semestre 1.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestre 1.

TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE (HABITATION)		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Alin DECOPPET, 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>		
INTENTIONS 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 - du fonctionnement du logement, de sa logique relationnelle, des activités, des propriétés 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 (exercices et projet).		
DOCUMENTATION Petite bibliothèque spécialisée.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Théorie de l'architecture (habitation), obligatoirement; autres cours : sociologie, psychologie, technique du bâtiment, plus particulièrement.		

TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE (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 2^{ème} année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique II, lui-même conditionnant la promotion en 3^{ème} année. La moyenne de 3^{ème} année détermine (à elle seule) la promotion en 4^{ème} année (voir le règlement d'application du contrôle des études du DA).

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Voir semestres 3 + 5.

OBJECTIFS

Voir semestres 3 + 5.

CONTENU

Voir semestres 3 + 5.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestres 3 + 5.

DOCUMENTATION

Voir semestres 3 + 5.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestres 3 + 5.

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>		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT Rendre explicite et expérimenter une méthode pour le projet d'architecture		
OBJECTIFS 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 le projet de la ville.		
CONTENU 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 <ol style="list-style-type: none">1 - Rapport au tout aménagé ou à la ville2 - Le bâti comme structure ou comme ensemble contrôlé de relations3 - La question du sens et de la signification4 - La part de l'histoire ou de la mémoire Ils expliquent ce qu'il faut comprendre quand on fait référence à l'Architecture du lieu. L'Architecture pour ce qu'elle exprime une forme de pérennité (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.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Projet, critique, exercices préparatoires et démonstratifs.		
DOCUMENTATION Notes et textes		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Théorie d'architecture		
THEMES D'ETUDE Ils se rapportent à des problématiques urbaines par leur capacité à rendre plus intenses les composantes de l'architecture.		

TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Pierre FORETAY, 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 2^{ème} année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique II, lui-même conditionnant la promotion en 3^{ème} année. La moyenne de 3^{ème} année détermine (à elle seule) la promotion en 4^{ème} année. (Voir le règlement d'application du contrôle des études du DA)

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Voir semestres 3 + 5.

OBJECTIFS

Voir semestres 3 + 5.

CONTENU

Voir semestres 3 + 5.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestres 3 + 5.

DOCUMENTATION

Voir semestres 3 + 5.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestres 3 + 5.

THEMES D'ETUDE

Voir semestres 3 + 5.

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 <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><u>THEME : EDIFICATION D'UNE MAISON FAMILIALE DANS UN SITE NATUREL</u></p> <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> Fonction et construction sont des éléments utiles qu'il faut intégrer dans tout acte architectural. Mais ce n'est que la sublimation esthétique de ces éléments qui permet au bâtiment d'être qualifié d'"architecture". Dans la démarche du projet on admet que le contenu même de l'oeuvre projetée ne peut être dissocié de ses composantes constructives. Chaque élément du projet peut aussi être compris comme faisant partie d'un tout, dont la qualité est d'autant plus grande que les parties de ce tout sont également performantes pour elles-mêmes et entre elles. Ainsi le rapport du projet à l'édification peut trouver sa légitimité dans une approche matérielle des différentes composantes, qui à leur tour objectivent l'oeuvre. Dans le rapport étroit entre "concept formel" et "mise en oeuvre" on peut identifier une démarche authentique de découverte architecturale et une expérimentation du savoir-faire par l'apprentissage des détails d'exécution, non compris comme élément isolé, ni manipulation de solution type, mais comme déterminant et prolongement des composantes architecturales formant la cohérence du tout.</p> <p><u>CONTENU :</u> L'exercice aura pour rôle essentiel l'apprentissage d'une mise en forme spatiale à travers ses dimensions matérielle, structurelle et constructive. On distinguera l'approche programmatique liée aux options définissant un cadre familial choisi pour ses contraintes socio-économiques et la nature de ses aspirations culturelles et symboliques. D'autre part, les contraintes d'implantation à choix dans un site caractéristique et relevant de la topographie lausannoise, formeront le cadre de données incitant la mise en relation du projet avec le territoire et la création d'un lieu de vie. L'étude permettra d'introduire des notions aussi différentes que: l'approche de l'"habiter", la confrontation architecturale entre un site typique et l'intégration aux modes de vie définis par les besoins et exigences simulés dans un programme d'intention familiale. L'instrumentation du dessin, la contrôle d'une matérialité par l'approche constructive et la recherche d'un langage architectural cohérent entre usage, structure, forme et matériaux définissent les principaux objectifs pédagogiques. Le programme sur deux trimestres inclut un exercice pratique qui sera soumis à l'évaluation pour l'obtention d'une note d'architecture et de construction.</p> <p><u>FORME DE L'ENSEIGNEMENT:</u> Exercices modulés en fonction d'approches diversifiées. Les cours de théorie d'architecture dispenseront l'encadrement de base en référence au thème de l'"habiter".</p> <p><u>DOCUMENTATION:</u> textes et bibliographies de références, documents-cadres d'exercice.</p> <p><u>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS:</u> Théorie d'architecture du Prof. F. Füeg.</p> <p>NB: Ce programme est 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 <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 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: UN PONT PIETONNIER - LIAISON ENTRE QUARTIERS - PROJET ET EDIFICATION		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT :		
<p>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>		
OBJECTIFS:		
<p>La décomposition de l'édifice en ses éléments fondamentaux permet une compréhension de l'action architecturale. La tâche de la construction constitue le point de départ de la solution architecturale. Le rapport entre architecture et paysage est le reflet de la relation que l'homme entretient ou veut entretenir avec la "nature". Il est forcé de modifier cet espace naturel et le transforme en un "état culturel". Le pont, élément de liaison entre deux versants, constitue un thème de réflexion qui stimule, au travers de ses trois fonctions-types, orienter, porter, signifier, une prise de position aussi bien au plan du territoire qu'à celui de ses archétypes. Ainsi l'étude typologique de l'édifice conduira à analyser ses parties constitutives, butée, culée, pile, tablier, poutre, radier, parapet. D'autre part, la forme, le contenu, la matière complètent son identité. Au travers d'une double image, enracinement (relation au sol), et portée libre (relation au vide), le pont suscite une double problématique: la relation au support par ses fondations et ancrages, ses passages de charge et la relation à l'espace par son orientation, son profil, ses symboles.</p>		
CONTENU :		
<p>Nous distinguerons : le rapport au lieu et la lecture des parties. La forme physique de l'environnement est le résultat d'une transformation continue du site. Le travail du projet permet alors la structuration du paysage de manière volontaire et s'inscrit dans la recherche d'un principe d'"établissement" dans un lieu. En prenant en considération la morphologie du territoire on peut déterminer une succession alternée d'espaces résidentiels et naturels de façon à satisfaire l'exigence de connexion entre les unités d'habitat périphériques et les espaces de promenades et de jeux. La lecture morphologique doit permettre de circonscrire le champ d'intervention et de fixer les contours de l'étude: parcours, repères, articulations, rapport à la nature. L'architecture étant comprise comme une totalité dont les dimensions principales sont ordonnées suivant une certaine succession, la forme de l'ensemble doit posséder une similitude structurale avec le rôle de l'édifice et la solution technique avec la forme. L'instrumentation du dessin, le contrôle d'une matérialité par l'approche constructive et la recherche d'un langage typologique cohérent entre usage, matériaux, structure et forme, définissent les objectifs pédagogiques prioritaires. Les apports théoriques s'appuieront sur l'encadrement dispensé par les enseignants de structure en bois et métal ainsi que sur certains thèmes à choix. Une note d'architecture et de construction sera donnée.</p>		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT: Exercices modulés en fonction d'approches diversifiées. Les cours théoriques dispenseront l'encadrement de base en référence au thème ainsi que certaines matières à choix.		
DOCUMENTATION : Textes et bibliographies de références, documents-cadres d'exercice.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS : Théorie d'architecture du prof. F. Füg.		
NB: Ce programme est à dominante de construction.		

TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Ervin Y. GALANTAY, 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>INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT</p> <p>Dans cet atelier, les problèmes d'architecture sont abordés sous l'angle d'urbanisme. Le bâtiment est vu dans sa configuration avec d'autres éléments de l'environnement: l'environnement construit considéré comme un sous-ensemble offrant un support au système des activités urbaines. L'accent est mis sur la transformation continue de l'environnement par adaptation à des exigences changeantes de la société. L'importance est accordée aux aspects dynamiques: les systèmes de mouvement en particulier sont considérés comme le déterminant principal de l'organisation spatiale des activités. La "mémoire du lieu" est considérée, mais également l'impact d'un nouveau bâtiment et la transformation de l'espace par une affectation nouvelle.</p>		
<p>OBJECTIFS</p> <p>L'objectif principal de cet atelier est le développement de la créativité par familiarisation avec une démarche qui permet de mener à chef un projet de qualité. Cette démarche se définit comme un processus dialectique mettant en relation l'argument rationnel et l'intuition. Leur synthèse demande une stratégie englobant des étapes successives de conceptualisation. L'intuition consiste en une conjecture spéculative et en une projection mentale d'une série d'images désirables ou "paradigmes". A chaque étape de la démarche itérative du projet, les images intuitives sont à vérifier avec les modèles de fonctionnement et à mesurer avec les critères de performance. Par ajustements successifs, on obtient un "ajustage" acceptable et un projet d'une cohérence intrinsèque.</p>		
<p>CONTENU</p> <p>1er trimestre: Aquarium de la Suisse romande La Ville de Lausanne serait intéressée de mettre un site à disposition pour un aquarium d'importance régionale. Le site disponible se trouve à Ouchy entre la plage de Bellerive et le chantier naval.</p> <p>2e trimestre: Hôtel et Casino à Vevey La ville de Vevey a besoin d'un hôtel moderne de 1ère classe au bord du Léman. Le site comprend l'emplacement du casino actuel avec le café annexe donnant sur le jardin du rivage, ainsi que le bâtiment voisin du Château Couvreu.</p>		
<p>FORME DE L'ENSEIGNEMENT</p> <p>Voir semestres 4 + 6.</p>		
<p>LIAISON AVEC D'AUTRES COURS</p> <p>Théorie d'urbanisme.</p>		

558
20/04/81
10/04/81

TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Ervin Y. GALANTAY, 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 2^{ème} année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique II, lui-même conditionnant la promotion en 3^{ème} année. La moyenne de 3^{ème} année détermine (à elle seule) la promotion en 4^{ème} année. (Voir le règlement d'application du contrôle des études du DA)

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Voir semestres 3 + 5.

OBJECTIFS

Voir semestres 3 + 5.

CONTENU

3^e trimestre: Réaménagement de l'île San Giorgio d'Alga (Venise) pour une école d'été d'art dramatique.

Scénario: L'école pour la formation des professionnels du théâtre de New York cherche un site approprié pour l'organisation des cours d'été en Europe. La Ville de Venise serait d'accord de mettre à disposition une des îles abandonnées de la lagune. Chaque été une communauté d'étudiants et enseignants séjournera sur l'île. A la fin de chaque saison, un spectacle public sera monté sur un radeau.

Site: L'île de San Giorgio d'Alga - d'une surface de 1.33 ha - se situe en continuation du canal de la Giudecca sur la voie d'eau historique reliant Padoue avec Venise. L'histoire du lieu invite à une réflexion profonde sur les aspects associatifs, symboliques et signalétiques dont il faut tenir compte dans la composition formelle.

Programme: Il s'agit de créer un environnement optimal pour la vie de la petite communauté éphémère - de créer "un noyau urbain", un "microcosme". La création d'une "forme collective" est à rechercher: les vestiges des bâtiments historiques sur l'île sont à intégrer dans les bâtiments modernes.

Pour être admis à aborder ce projet au semestre d'été, les étudiants doivent obligatoirement avoir achevé préalablement soit le projet de l'aquarium, soit le projet de l'hôtel (voir semestres 3 et 5).

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Les projets sélectionnés s'inspirent de la pratique et se définissent par référence à: 1. un site réel, 2. un scénario crédible - y compris les hypothèses concernant le mandant et ses objectifs, 3. un programme qui identifie les besoins des utilisateurs futurs.

Les trois exercices sont conçus pour être cumulatifs; il y a progression au niveau de la complexité de l'activité, également au niveau des problèmes formels et de la méthode de travail.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Théorie d'urbanisme.

TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : *Pierre VON MEISS, professeur, Jean-Paul RAYON, chargé de cours

SEMESTRE : 3 + 5

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)

*en congé sabbatique

Thèmes

1. Dans les périodes d'apogée de l'architecture grecque ou gothique les concepts de structure et d'organisation de l'espace sont inséparables.

C'est aussi le cas chez certains architectes modernes comme Auguste Perret et Louis Kahn.

Nous savons que chez ces mêmes architectes le choix de la structure et du mode de construction n'est pas seulement lié à des impératifs technologiques ni forcément à une recherche d'optimisation quelconque.

La construction n'est pas seulement un acte de réalisation qui doit être correctement mené, c'est aussi un acte de conception dans lequel s'exprime une pensée, une philosophie de l'architecture.

2. Quel que soit le degré d'autonomie d'une construction, sa logique, son usage, sa signification ne sont concevables hors de la relation qu'elle entretient et crée avec son contexte.

Au cours des vingt dernières années, les architectes et les historiens ont recentré les débats sur l'indissoluble liaison entre la forme architecturale et l'architecture de la ville.

Ce tournant décisif repose la question du type et implique des méthodes d'analyse morphologique du contexte urbain dans toutes démarches de transformation du lieu.

3. La critique architecturale a réagi avec retard aux transformations radicales qui se sont opérées dans tous les domaines de la pensée critique depuis la fin du siècle dernier.

Sur un mode "héroïque" et souvent unilatéralement déterminé par une perspective de l'histoire pseudo-progressiste, la critique ne nous a pas encore apporté les outils et les méthodes indispensables à une réévaluation du Mouvement Moderne, en architecture, rendue nécessaire par les acquis du point 2.

En outre la critique comme l'histoire ne peuvent pas rester à l'état de corps de connaissances complémentaires à l'élaboration d'une théorie de l'architecture.

Elles sont partie intégrante du processus du projet.

(suite page 13)

TITRE : ATELIER D'ARCHITECTURE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : *Pierre VON MEISS, professeur, Jean-Paul RAYON, chargé de cours

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)

*en congé sabbatique

(suite de la page 12)

Didactique

Cet atelier propose essentiellement de faire un travail théorique et pratique sur le rapport précis entre plastique et structure architecturales; c'est à ce titre qu'il est atelier d'architecture et de construction.

Théorie

Elle consiste en deux séries d'une dizaine de cours (1er et 2e trimestres et 3e trimestre) dont les programmes seront distribués en début d'année.

Travail pratique 1er et 2e trimestres

Exercices de composition avec les moyens du dessin, de la maquette et du LEA.

Il s'agit d'une approche progressive passant par une série de manipulations sur des structures à ossature en béton armé qui se feront à la lumière d'exemples analysés dans l'architecture contemporaine.

Nous appliquerons à cette recherche différents concepts logiques et plastiques qui feront appel au sens et à l'intelligence. Ils seront empruntés à la géométrie, la topologie, l'histoire de l'art et de l'architecture.

Nous prolongerons ces exercices par un projet de dimensions modestes sur un programme directif et dans un lieu déterminé (situation urbaine à Lausanne).

Travail pratique 3e trimestre

Nous reprenons les principes énoncés pour les 2 premiers trimestres, mais nous les intégrons directement au processus du projet conçu en ville de Lausanne.

Ce programme comprendra nécessairement, sur 2 niveaux au moins, un changement de structure correspondant à la coexistence d'un espace unitaire et d'un espace fractionné.

Ex. Une salle de concert ou d'enregistrement et des studios de répétition.

La compréhension de la situation urbaine, de la conformation de l'identité du lieu feront partie d'une élaboration critique esquissée par l'étudiant.

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 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>		
INTENTIONS DES ENSEIGNANTS		
<ul style="list-style-type: none">- Expérimenter les différentes phases du projet d'architecture à trois échelles d'étude (rapport de l'objet à la ville, l'objet, la matérialisation de l'objet), développer la créativité et la personnalité propre de l'étudiant, établir un dialogue avec les enseignés et favoriser leur auto-formation.		
OBJECTIFS		
Permettre à l'étudiant de créer un projet d'architecture intégré à une problématique et à un contexte urbains, qui en forment le cadre de référence. Lui faire acquérir une méthodologie de projet. Lui apprendre à savoir utiliser tout au long du processus de projet (synthèse) les éléments révélés par l'approche analytique, une réflexion cohérente assurant leur mise en ordre du concept de base à la matérialisation.		
CONTENU		
<u>Traitement d'un thème principal en 2 séquences :</u>		
<ul style="list-style-type: none">- Travail de groupe permettant l'approche commune des problèmes globaux, l'échange des connaissances acquises, la confrontation de bases théoriques et de conceptualisation, la préparation à la définition de critères personnels.- Travail individuel permettant le développement cohérent d'une idée personnelle et l'indépendance du savoir-faire pour la mise en place d'un projet et de sa matérialisation. Il est seul à même d'engendrer la maturité dans l'action.		
<u>Résolution d'un exercice rapide libérant la créativité et l'imagination.</u>		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT		
Critiques à la table : dialogue personnel entre enseignant et enseigné. Critiques intermédiaires : mise en relation, dans la continuité, de l'ensemble des travaux de l'atelier. Commission d'examen : appréciation finale d'une étape importante dans le processus du projet.		
DOCUMENTATION		
Les programmes-cadres, les textes d'appui et la bibliographie recommandée seront remis aux étudiants au début de chaque semestre.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS		
<ul style="list-style-type: none">- Théorie de l'architecture.- Technique du bâtiment.		

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)

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 2^{ème} année est déterminante pour l'accès à l'examen propédeutique II, lui-même conditionnant la promotion en 3^{ème} année. La moyenne de 3^{ème} année détermine (à elle seule) la promotion en 4^{ème} année. (Voir le règlement d'application du contrôle des études du DA)

INTENTIONS DES ENSEIGNANTS

Voir semestres 3 + 5.

OBJECTIFS

Voir semestres 3 + 5.

CONTENU

Voir semestres 3 + 5.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestres 3 + 5.

DOCUMENTATION

Voir semestres 3 + 5.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestres 3 + 5.

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">- Familiarisation avec la pratique de l'urbanisme et les méthodes de travail de l'aménagement urbain.- Mettre en évidence l'interdépendance entre la répartition des activités dans l'espace et l'ordonnance de l'environnement construit.- Contraster la formalisation statique au niveau d'objets architecturaux et la projection tenant compte des aspects dynamiques du système urbain.		
OBJECTIFS		
<ul style="list-style-type: none">- Apprendre l'application des méthodes présentées en théorie d'urbanisme.- 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.- Apprendre à stimuler l'animation par l'intervention dans la scénographie urbaine et le mixage des activités.		
CONTENU		
<ul style="list-style-type: none">- <u>Etudes</u> d'observation; d'inventorisation; d'analyse de la perception de par-cours: analyse quantitative de l'affectation du sol.- <u>Projet</u> d'aménagement urbain avec site spécifique et tenant compte des contraintes physiques et institutionnelles. Contexte suisse, ou autre pays industriel. Zones d'intervention: secteur urbain; quartier; place; axe d'animation; sous-centre; ou zone piétonne.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT		
<ul style="list-style-type: none">- Atelier de travaux pratiques. Elaboration des variantes sur la base d'un scénario concernant le mandant et les utilisateurs futurs. Evaluation comparative.- Apport des enseignants des cours théoriques connexes et des experts extérieurs.		
DOCUMENTATION		
<ul style="list-style-type: none">- Lignes directrices relatives à l'application des méthodes d'analyse et de notation.- Dossiers d'information de base pour projet à aborder.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS		
<ul style="list-style-type: none">- Théorie d'urbanisme: obligatoire.- Sociologie urbaine: } recommandés.- Processus de décision: }		

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 4^{ème} année, la moyenne arithmétique des notes des 3 trimestres conditionne l'<u>admission à l'examen final de diplôme</u>. Ce dernier est constitué par les épreuves <u>théoriques</u> et le travail pratique.</p>		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT Voir semestre 7.		
OBJECTIFS L'orientation urbanisme se propose une introduction à la préparation des plans stratégiques et des projets d'aménagements urbains. Par son envergure et sa complexité, cette problématique surclasse la formalisation au niveau de "l'architecture urbaine". L'expérience des dernières années a démontré que les objectifs de l'orientation urbanisme sont trop élevés - et les exercices qui en découlent trop difficiles pour la majorité des étudiants de 4 ^e année. L'enseignement des trois premières années - axé sur la conceptualisation au niveau des "objets architecturaux" - est une préparation insuffisante pour aborder sérieusement les problèmes d'urbanisme. Si, néanmoins, l'orientation est maintenue dans le plan d'études du DA, c'est pour ne pas nier l'option aux étudiants exceptionnellement matures et motivés pour aborder une problématique qui serait idéalement située au niveau postgrade. Le travail au sein de l'orientation urbanisme permet également de confronter d'une manière adéquate la préparation des thèmes de diplôme en matière d'urbanisme.		
MODALITES La difficulté des exercices nécessite un encadrement important, ce qui limite le nombre d'inscriptions admissibles. A l'instar de la procédure introduite pour la préparation des diplômes, l'étudiant en orientation urbanisme doit proposer son propre programme - avec site réel et scénario crédible - et identifier les partenaires potentiels (conseil communal, administration, etc). Pour autant que le programme est approuvé, les enseignants assisteront l'étudiant dans la recherche de la documentation et l'élaboration d'un programme définitif.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS - Théorie d'urbanisme: obligatoire. - Introduction aux problèmes des pays en voie de développement: obligatoire. - Géographie urbaine: recommandée.		

TITRE : ATELIER DE L'ORIENTATION "ARCHITECTURE"		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S): Jean-Marc LAMUNIERE professeur		
SEMESTRE : 7	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'<u>admission à l'examen final de diplôme</u>. Ce dernier est constitué par les épreuves théoriques et le travail pratique.</p>		
<p>INTENTIONS DES ENSEIGNANTS 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-en-gagement de l'usager, et de cartographie opérationnelle, 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>OBJECTIFS 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>CONTENU Exercices pratiques de composition et d'élaboration de synthèses critiques.</p>		
<p><u>1.- Trimestre d'hiver / Exercice "Le Pavillon"</u> 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 formes urbaines</u> 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 :</p> <ol style="list-style-type: none">1) L'unité minimale et la recherche de typologie.2) Les réseaux et parcours.3) La limite et l'enceinte.4) Les éléments primaires. <p>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.</p>		
<p><u>Correspondances recommandées</u> voir semestre 8.</p>		
<p><u>Textes de référence</u> voir semestre 8.</p>		

TITRE : ATELIER DE L'ORIENTATION "ARCHITECTURE"

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S): Jean-Marc LAMUNIERE professeur

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 / Exercice "Structure d'accueil"

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.

Cours : Théorie de l'architecture.

Éléments de sémiologie et engagement de l'usager.

Cartographie opérationnelle.

Histoire de l'architecture.

Théorie de la technologie.

Les cours de "théorie d'architecture", "éléments de sémiologie" et "cartographie opérationnelle" font l'objet d'exercices spécifiques en relation avec la problématique de l'atelier. Évalués trimestriellement, ces exercices pourront faire office de préparation aux examens théoriques de diplôme en théorie d'architecture, éléments de sémiologie et cartographie opérationnelle.

Textes de référence

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.

TITRE : ATELIER DE L'ORIENTATION "TECNOLOGIE"		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Georges VAN BOGAERT, 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>		
<p><u>Intentions</u></p> <p>Les enseignants proposent d'exercer, par le biais du projet et de l'enseignement théorique, une méthode d'approche du langage architectural pour laquelle la mise en évidence d'une donnée technique ou constructive peut, par ses contraintes et règles spécifiques, devenir un élément stimulant du processus de création architectural.</p> <p><u>Objectifs</u></p> <p>Au travers de ces intentions, le but de l'enseignement est d'apporter ou d'améliorer chez l'étudiant :</p> <ul style="list-style-type: none">- l'apprentissage d'un langage architectural en mettant en rapport les données issues de la lecture du lieu et les nécessités et contraintes propres à la problématique soulevée- l'acquisition des connaissances et méthodes susceptibles d'approfondir et maîtriser l'image de l'oeuvre architecturale dans l'optique de sa réalisation en mettant l'accent sur les liens de dépendance qui se créent entre le concept architectural, le concept constructif et l'intervention et la mise en valeur de matériaux- l'amélioration de la capacité de réflexion critique personnelle par des prises de position suscitées tant par la problématique soulevée que par les méthodes et moyens utilisés pour y répondre. <p>La problématique générale portera sur la nécessité de revitaliser la ville, qui par ses extensions successives, liées à une politique foncière mal adaptée, a favorisé l'exode de ses habitants vers les quartiers suburbains au profit d'activités essentiellement tertiaires, avec pour corollaire, un mouvement pendulaire quotidien de transports à caractère principalement privé.</p> <p>Partant de l'hypothèse que la ville peut être peu à peu réanimée par l'insertion de logements et de leurs prolongements en ses murs, nous proposons deux exercices distincts mais empreints de cette même préoccupation.</p> <p><u>Semestre d'hiver : "Quartier - logement - énergie"</u></p> <p>Etude de l'aménagement d'un nouveau quartier et développement des éléments d'architecture qui le composent. L'introduction de concepts d'économie énergétique servira de support stimulant du langage architectural. L'étude constructive sera essentiellement utilisée en tant qu'instrument de vérification des hypothèses émises par le projet. Cet exercice implique une réflexion critique sur les compatibilités et limites émanant de la mise en relation des règles internes "énergétiques" avec la proposition architecturale et le rapport qu'elle entretient avec le lieu.</p> <p>Le site qui servira de prétexte à cette étude a été choisi à Genève dans le Quartier de la Jonction. Le choix est motivé par le départ en un autre lieu du dépôt des transports publics genevois.</p>		
(suite page 21)		

TITRE : ATELIER DE L'ORIENTATION "TECHNOLOGIE"

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Georges VAN BOGAERT, professeur

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.

(suite de la page 20)

Semestre d'été : "Reconversion et confrontation avec l'histoire"

Le travail du semestre d'été portera sur les possibilités de réaffectations de structures industrielles issues du développement de la ville au 19ème Siècle au-delà de son enceinte et qui par leur position relativement centralisée et leur morphologie ne sont plus adaptées aux exigences actuelles de production. Cependant, leur implantation privilégiée favorise la recherche d'une réaffectation en rapport avec le souci de revitaliser le centre. Dans cette hypothèse, la méthode consistera à confronter les potentialités de reconversion d'une structure industrielle avec les potentialités et caractéristiques du modèle que l'on propose de substituer. Les critères de compatibilité qui seront retenus doivent orienter cette reconversion et mettre en évidence des rapports existant avec l'histoire et le lieu.

Moyens didactiques

Le support théorique se fera sous forme de cours, séminaires, débats critiques, études et visites de réalisations, en relation avec le thème et l'avancement des travaux.

L'atelier sera organisé par trimestre. Le thème sera développé tout au long de l'année avec une spécificité à approfondir par trimestre. Chaque phase d'avancement des travaux fera l'objet d'un débat critique. Chaque exercice fera l'objet d'un texte d'appui et d'un programme détaillé.

Correspondances recommandées

Cours de théorie de la technologie
Cours de théorie d'architecture de 4ème année
Histoire de la construction
Histoire de l'architecture

DESCRIPTIF
DES COURS ET EXERCICES

TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Frédéric AUBRY, Mario BEVILACQUA, René VITTONI, professeurs		
SEMESTRE : 1	HEURES : Total 30	Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices -)
CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input checked="" 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 type="checkbox"/> final de diplôme		
FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.		
OBJECTIFS 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.		
CONTENU Définition de l'espace construit situé à l'intersection des trois axes de référence: l'homme (contenu), le site (support), la matérialisation (contenant) et leurs interactions réciproques. Site, relations implantation/site/programme/matériaux/structure/mise en oeuvre. Approche bioclimatique de l'architecture; réponse architecturale aux contraintes bioclimatiques. Comportement humain : fonctions essentielles, activités et besoins, de l'individu à la collectivité. Fonction, forme et expression des plans verticaux, plans horizontaux. Dimensionnement des équipements intérieurs fixes et mobiles. Détermination fonctionnelle des espaces. Eléments généraux de composition architecturale : - enceinte - parcours et séquence, accès et entrée Eléments particuliers de composition architecturale : - escaliers, règles, formes et importance stratégique de leur situation; - enveloppe et percements, éléments constitutifs des portes et fenêtres; disposition et emplacement en fonction de divers facteurs d'organisation intérieure et extérieure. Eléments catalyseurs de composition architecturale : eau, feu, air, terre.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Exposés avec moyens audio-visuels, séminaires, conférences.		
DOCUMENTATION Polycopiés, bibliographies, cahiers "A propos de ...".		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Atelier des travaux pratiques d'architecture et technique du bâtiment, histoire de l'architecture, dessin, géométrie descriptive, statique et résistance des matériaux, physique générale.		

TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Frédéric AUBRY, Mario BEVILACQUA, René VITTONI, professeurs		
SEMESTRE : 2	HEURES : Total 20	Par semaine 2 (Cours 2 /Exercices -)
CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input checked="" 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 type="checkbox"/> final de diplôme		
FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.		
OBJECTIFS Voir semestre 1.		
CONTENU Anthropométrie et proxémie : corps humain, gestes, attitudes, mouvements, découverte des espaces en relation avec la fonction de l'oeil. Dimensionnement, échelle, proportion, module, coordination modulaire. Introduction à la composition architecturale : définitions, éléments constitutifs de l'espace architectural : - utilisation des formes géométriques de base, leur développement et combinaison, - symétrie, asymétrie, - socle, corps, couronnement. Grammaire architecturale : répercussion spatiale et potentiel expressif des structures, des matériaux, des formes.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Voir semestre 1.		
DOCUMENTATION Voir semestre 1.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Voir semestre 1.		

TITRE : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Jacques GUBLER, chargé de cours		
SEMESTRE : 1	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 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 : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT Introduire à l'histoire de l'architecture moderne.		
OBJECTIFS Installer un champ de références élémentaires.		
CONTENU Le cours constitue une introduction à l'histoire de l'architecture moderne. Il opère par succession de lectures d'oeuvres. Extraits du "musée imaginaire" de l'architecture, les exemples composent un cadre historiographique élémentaire. Le développement s'articule chronologiquement.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Ex cathedra.		
DOCUMENTATION Bibliographie ad hoc.		

TITRE : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Jacques GUBLER, 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.

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Voir semestre 1.

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 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 la construction d'images perspectives et axonométriques d'objets simples.

Appliquer le calcul différentiel à des problèmes géométriques, mécaniques et d'optimisation.

CONTENU

- Généralités sur les projections.
- Construction fondamentale en axonométrie cavalière.
- Problèmes d'ombres.
- Construction fondamentale en perspective.
- Problèmes de restitution.
- Perspectives "plongeantes".
- Fonctions d'une variable.
- Dérivée et applications.
- Eléments de programmation linéaire.

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 : MATHÉMATIQUES ET GÉOMÉTRIE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Alan RUEGG, professeur (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) : Arezki MOHAMMEDI, chargé de cours (Dépt de mathématiques)		
SEMESTRE : 1	HEURES : Total 60	Par semaine 4 (Cours 2 /Exercices 2)
CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input checked="" 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 type="checkbox"/> final de diplôme		
FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.		
 OBJECTIFS 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.		
 CONTENU - Représentation de la droite et du plan. - Problèmes d'intersection. - Problèmes d'ombres. - Construction d'ellipses.		
 FORME DE L'ENSEIGNEMENT Cours ex cathedra, exercices en groupes.		
 DOCUMENTATION Fiches photocopiées.		
 LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Préparation pour : Mathématiques et géométrie, atelier d'architecture.		

TITRE : TECHNIQUE DU BATIMENT		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Frédéric AUBRY, Mario BEVILACQUA, René VITTONI, professeurs		
SEMESTRE : 1	HEURES : Total 90 Par semaine 6 (Cours 2 /Exercices 4)	
CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input checked="" 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 type="checkbox"/> final de diplôme		
FORME DE L'EXAMEN : travail écrit.		
OBJECTIFS 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.		
CONTENU Introduction, conditions fondamentales, notion d'abri. Matériaux de base, principes de mise en oeuvre, exigences constructives, éléments composés simples, plans verticaux et horizontaux, rencontres. Approche bioclimatique, équilibre entre milieu habitable et naturel, méthode et applications. Etude du milieu habitable. Données, exigences, moyens naturels et artificiels, notions de confort hygrothermique. Etude du milieu naturel, types de climats et microclimats. Agents naturels : soleil, eau, air.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Exposés avec moyens audio-visuels, séminaires, conférences.		
DOCUMENTATION Polycopiés, bibliographies, cahiers "A propos de ...".		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Atelier des travaux pratiques d'architecture et technique du bâtiment, physique générale, statique et résistance des matériaux.		

TITRE : TECHNIQUE DU BATIMENT

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Frédéric AUBRY, Mario BEVILACQUA, René VITTONI, professeurs

SEMESTRE : 2

HEURES : Total 60 Par semaine 6 (Cours 2 /Exercices 4)

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

Voir semestre 1.

CONTENU

Etude des principes structurels simples. Relations structures/enveloppes.

Synthèse des apports théoriques et pratiques du 1er semestre, englobant les aspects de :

- adaptation des constructions aux sites et aux climats différenciés,
- emploi de la structure, du matériau et de l'enveloppe comme révélateurs de formes architecturales et étude des valeurs spatiales.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 1.

DOCUMENTATION

Voir semestre 1.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestre 1.

TITRE : MATERIAUX DE CONSTRUCTION

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Vinicio FURLAN, professeur, Fermin ALOU, chargé de cours (Dépt des 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 contrôlé à l'examen <input checked="" 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 type="checkbox"/> final de diplôme		
FORME DE L'EXAMEN : interrogation orale portant sur le cours et les exercices.		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT		
Apporter les notions de physique indispensables en physique des constructions et illustrer les phénomènes par des exercices se référant à des situations concrètes.		
OBJECTIFS		
Comprendre et savoir interpréter les phénomènes rencontrés dans la pratique, savoir estimer ou calculer leur ordre de grandeur.		
CONTENU		
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.		
Mécanique des fluides : hydrostatique, tension superficielle, ascension capillaire, circulation d'un fluide incompressible.		
Energie thermique : échanges par conduction, convection et rayonnement. Flux de chaleur stationnaire dans un multicouche. Flux périodique, déphasage et amortissement.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT		
Ex cathedra avec démonstrations.		
DOCUMENTATION		
Cours photocopié, bibliographie.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS		
Préparation pour les cours techniques de 2e, 3e et 4e années.		

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

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 portant sur le cours et les exercices.

OBJECTIFS

Voir semestre 1.

CONTENU

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.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 1.

DOCUMENTATION

Voir semestre 1.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestre 1.

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)

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 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.

OBJECTIFS

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.

CONTENU

- Charges et forces; principes de la statique.
- Equilibre des forces.
- Déplacements, appuis, isostaticité.
- Treillis; poutres; câbles.
- Propriétés des figures planes.
- Introduction aux structures hyperstatiques.

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 du 2e semestre), principes de structures, constructions métalliques, béton, bois et fondations.

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 : 1	HEURES : Total 45	Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3)
CONTROLE : L'enseignement est contrôlé à l'examen <input checked="" 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 type="checkbox"/> final de diplôme		
FORME DE L'EXAMEN : exercices.		
OBJECTIFS Développer : <ul style="list-style-type: none">- les aptitudes à la perception visuelle (sens de l'observation, capacité d'analyse des choses perçues);- l'imagination créatrice (mise en oeuvre des facultés d'ordre sensoriel ou intuitif);- l'acquisition des connaissances dans le domaine de l'expression graphique et plastique.		
CONTENU Dessin d'observation <ul style="list-style-type: none">- d'après des éléments d'architecture, paysage, plâtres, éléments naturels, etc- étude d'après des dessins de maîtres. Composition - couleurs <ul style="list-style-type: none">- étude des couleurs en relation avec des compositions de formes géométriques;- théorie des couleurs.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Exercices.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS : Atelier d'architecture de 1ère année.		

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 (HABITATION)		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Alin DECOPPET, professeur		
SEMESTRE : 3 + 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 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 : défense orale d'un mémoire déposé au préalable (règlement spécial relatif à la théorie de l'architecture).		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT Situer mieux le logement dans le projet d'architecture en explicitant les critères de qualité.		
OBJECTIFS Aider l'étudiant à préparer un outil de travail utile - à l'établissement d'un programme qualitatif en matière d'habitation, - à la réflexion critique (auto-critique, lors de la projection), - à l'organisation documentaire dans ce domaine, - à son engagement professionnel.		
CONTENU - 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; - morphologie, formes urbaines (configuration générale, structure externe, rapports au site); rapport à la vie sociale et à l'histoire; - informations concernant la valeur d'usage, les degrés de la privacité, la notion de voisinage; - méthodes pour le projet (rudiments); - engagement personnel, doctrine (essai de clarification).		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Exposés, séminaires, visites.		
DOCUMENTATION Bibliographie élémentaire.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Sociologie, physiologie en particulier. Cours obligatoire pour les étudiants inscrits à l'atelier d'architecture de l'habitation.		

TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE (HABITATION)

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Alin DECOPPET, professeur

SEMESTRE : 4 + 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 (règlement spécial relatif à la théorie de l'architecture).

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Voir semestres 3 + 5.

OBJECTIFS

Voir semestres 3 + 5.

CONTENU

Voir semestres 3 + 5.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestres 3 + 5.

DOCUMENTATION

Voir semestres 3 + 5.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestres 3 + 5.

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 <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 : travail personnel.		
INTENTIONS DES ENSEIGNANTS		
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.		
OBJECTIFS		
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.		
CONTENU		
<u>L'architecture comme tout organisé.</u> La construction du paysage. La construction du lieu. Le rapport à la ville.		
<u>Le bâti comme structure.</u> 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 intercation 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.		
<u>La question du sens et de la signification.</u> Ce que l'architecture donne à comprendre. Le sens acquis et le sens nouveau dans la problématique de la reconversion.		
<u>La part de l'histoire ou de la mémoire.</u> 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.		
<u>Etude de texte.</u> Lecture expliquée de textes majeurs de référence.		
<u>Enseignement et pratique de l'architecture.</u>		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT		
Ex cathedra et séminaires, exposés par moyens audio-visuels.		
DOCUMENTATION		
Fiches polycopiées et documentation.		

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)

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 personnel.

INTENTIONS DES ENSEIGNANTS

Voir semestres 3 + 5.

OBJECTIFS

Voir semestres 3 + 5.

CONTENU

Voir semestres 3 + 5.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestres 3 + 5.

DOCUMENTATION

Voir semestres 3 + 5.

TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Franz FUEG, professeur		
SEMESTRES: 3 + 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 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 : travail personnel.		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT		
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.		
OBJECTIFS		
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.		
CONTENU		
Les cours organisés dans le cadre des travaux pratiques d'atelier reflèteront des éléments de méthode et d'analyse pour le projet (référence programme Atelier trimes-tres 3 + 5 Prof. F. Füeg).		
On distinguera les cours d'introduction qui se présenteront sous la forme d'apport théorique et les cours d'acquisition de connaissances compris comme moment et lieu d'un débat critique et confrontation avec des pratiques professionnelles. Des cours-séminaires donneront la possibilité de rendre compte de la pratique quotidienne de jeunes architectes confrontés à leurs premières oeuvres.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT		
Ex cathedra, liaison avec le travail d'atelier, séminaires.		
DOCUMENTATION : textes, diapositives.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS: Atelier travaux pratiques Prof. F. Füeg.		

TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Franz FUEG, professeur

SEMESTRES : 4 + 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 : travail personnel.

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

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.

OBJECTIFS

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.

CONTENU

- Architecture : théorie et pratique. Des bases d'une théorie de l'architecture et les plans de l'architecte en tant que théorie.
- 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.
- Introduction à la méthodologie : recherches théoriques et maîtrise consciente de la pratique architecturale.
- L'ouvrage en tant qu'objet et l'homme en tant que sujet de l'architecture.
- Eléments et rapport dans le domaine de l'architecture et compétences de l'architecte.
- Planification et projection : complexité du domaine de l'action dans la production de la société.
- Architecte, esquisse d'une profession : prise de position personnelle vis-à-vis de la profession
- Bienfaits du temps pour l'architecture et le travail de l'architecte.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Ex cathedra, liaison avec le travail d'atelier, séminaires d'étudiants.

DOCUMENTATION

Textes, diapositives.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Atelier d'architecture .

TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : *Pierre VON MEISS, professeur, Jean-Paul RAYON, chargé de cours		
SEMESTRE : 3 + 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 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 : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.		
*en congé sabbatique		
OBJECTIFS		
Ce cours vise :		
- un apport de connaissances directement liées aux travaux d'atelier,		
- une ouverture sur les repères de l'architecture contemporaine,		
- une incitation à la réflexion critique sur les débats actuels.		
Ces intentions pourraient se résumer en trois propositions :		
1. Forme architecturale et construction Peut-on envisager aujourd'hui l'architecture comme un "art de bâtir" ?		
2. Forme architecturale et architecture de la ville Au-delà d'un art urbain...		
3. Architecture et histoire La compréhension du rôle de l'histoire ne passe-t-elle pas par une réévaluation critique du Mouvement Moderne ?		
CONTENU		
Ernesto N. Rogers : "Le passé ne doit pas être considéré comme un modèle devant être répété, ni comme un schéma qu'il faut refuser, mais seulement comme un moment de l'expérience qui doit être évalué dans toute la complexité de l'évaluation phénoménologique".		
1. Jusqu'au 20e siècle, les traités d'architecture parlaient des "éléments" d'un art de bâtir liés tant aux lois physiques attribuées aux matériaux qu'à des principes de composition liés à l'aspect, à la fonction, à la forme et à des règles qui faisaient l'objet des débats académiques. La connaissance et la discussion de ces "éléments" et de ces règles plus ou moins formulés constituaient la théorie de l'architecture qui assujettissait les matériaux physiques et conceptuels du projet les uns aux autres dans leur rapport dialectique. Conscients de ne pouvoir d'emblée renouer avec cette tradition, nous tentons de reposer le problème à travers l'étude de quelques "thèmes" d'architecture directement associés aux exercices et aux projets ("thème" restitue la dimension critique par rapport à "élément" qui se donne comme réactualisation d'un modèle, voir citation de E.N. Rogers).		
2. Voir thème 2 programme d'atelier, page 12 (jaune). Nous aborderons les ouvrages théoriques récents, de Marcel Poète à Aldo Rossi, et étudierons le cas de Paris en faisant quelques références comparatives à Vienne et Genève.		
3. Voir thème 3 programme d'atelier, page 12 (jaune). Après une série d'introductions à la critique architecturale, il s'agit de monographies sur des oeuvres ou des auteurs.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT		
Cours ex cathedra, séminaires de préparation par groupes d'étudiants.		
DOCUMENTATION		
Notes polycopiées, bibliographies et banque de diapositives.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS		
Atelier, histoire de l'architecture, matériaux de construction.		

TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : *Pierre VON MEISS, professeur, Jean-Paul RAYON, chargé de cours

SEMESTRE : 4 + 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.

*en congé sabbatique

OBJECTIFS

Voir semestres 3 + 5.

CONTENU

Voir semestres 3 + 5

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestres 3 + 5.

DOCUMENTATION

Voir semestres 3 + 5.

DOCUMENTATION

Voir semestres 3 + 5.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestres 3 + 5.

TITRE : THEORIE DE L'ARCHITECTURE		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Alain-G. TSCHUMI, professeur, Rodolphe LUSCHER, chargé de cours		
SEMESTRE : 3 + 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 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 : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.		
INTENTIONS DES ENSEIGNANTS		
<p>Le projet d'architecture se développe par la réflexion critique de l'auteur qui doit pouvoir disposer des critères de jugement lui permettant d'en évaluer le niveau qualitatif. Dans ce but, les cours de théorie :</p> <ul style="list-style-type: none">- donneront à l'étudiant les outils théoriques et pratiques pour développer un projet cohérent au sein de l'atelier;- attireront l'attention de l'étudiant sur certains aspects de l'architecture contemporaine, les enseignants y développant leur prise de position personnelle permettant ainsi à l'étudiant de se situer et de se trouver.		
OBJECTIFS		
<ul style="list-style-type: none">- Approfondir la relation entre théorie de l'architecture et pratique du projet.- Inciter l'étudiant à développer un système référentiel personnel.		
CONTENU		
<p>Les cours théoriques mettront en évidence les systèmes de cohérence propres à l'objet depuis la conception à la matérialisation ainsi que ceux qui caractérisent ses rapports aux contextes.</p> <p>Le contenu précis répondant autant à ces préoccupations qu'au thème de l'atelier sera communiqué au début de chaque semestre.</p>		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT		
<ul style="list-style-type: none">- Cours ex cathedra.- Recherches orientées.- Séminaires.		
DOCUMENTATION		
<ul style="list-style-type: none">- Textes avec bibliographie.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS		
<ul style="list-style-type: none">- Atelier d'architecture.		

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 -)

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.

INTENTIONS DES ENSEIGNANTS

Voir semestres 3 + 5.

OBJECTIFS

Voir semestres 3 + 5.

CONTENU

Voir semestres 3 + 5.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestres 3 + 5.

DOCUMENTATION

Voir semestres 3 + 5.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestres 3 + 5.

TITRE : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Jacques GUBLER, chargé de cours		
SEMESTRE : 3	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 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 : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.		
OBJECTIFS Développer un thème historique autonome, tout en élargissant le champ référentiel de l'histoire et de la théorie de l'architecture.		
CONTENU Le cours articule une série de développements centrés sur un problème "classique" de l'histoire. Les exemples sont choisis de façon à compléter les matériaux de la première année. Selon les années, le cours est centré sur l'architecture moderne ou l'architecture ancienne.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Ex cathedra.		
DOCUMENTATION Bibliographie ad hoc.		

TITRE : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Jacques GUBLER, chargé de cours

SEMESTRE : 4

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 3.

CONTENU

Voir semestre 3.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 3.

DOCUMENTATION

Voir semestre 3.

TITRE : TECHNIQUE DU BATIMENT		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Alain-G. TSCHUMI, professeur		
SEMESTRE : 3	HEURES : Total 75	Par semaine 5 (Cours + Exercices 5)
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 : interrogation orale.		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT L'étudiant ayant acquis en 1ère année certaines connaissances des matériaux de base et des principes de leur mise en oeuvre, sera dans l'atelier vertical très vite confronté à des problèmes d'ordre constructif et découvrira que le projet d'architecture comprend une composante "matérialisation" de toute première importance. Il s'agit donc de donner à l'étudiant les moyens de situer le phénomène constructif à l'intérieur de son projet et d'en poursuivre l'étude jusqu'à la matérialisation.		
OBJECTIFS L'étudiant devra acquérir les connaissances nécessaires (méthodologiques et techniques) qui lui permettront de développer une réflexion cohérente dans le processus du projet en vue de sa matérialisation, de la conception initiale aux principes de mise en oeuvre. Plutôt que d'accumuler une foule de connaissances techniques disparates ou de "détails-types", il s'agit pour l'étudiant d'utiliser les méthodes d'analyse et de synthèse qui lui permettent de faire le passage entre les contraintes du site, du programme, les exigences de l'homme et la résolution matérielle du système-bâtiment.		
CONTENU - Analyses de systèmes porteurs. - Relations entre fondations et enveloppe enterrée. - Conception de l'enveloppe verticale porteuse. - Conception de l'enveloppe verticale non-porteuse. - Le phénomène de l'ouverture. - Traitement et rôle des enveloppes horizontales et obliques.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT - Cours ex cathedra appuyés sur des références architecturales. - Travaux pratiques (dessin et maquettes). - Visites et analyses de chantiers, d'ateliers et de réalisations. - Exercices de synthèse et simulations de l'examen propédeutique. - Travaux personnels d'étudiants durant toute l'année sur des objets en chantier ou réalisés.		
DOCUMENTATION - Cahiers thématiques Mémos nos 1-7. - Documents photocopiés accompagnant chaque thème. - Bibliographie.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS - Atelier d'architecture et construction. - Théorie de l'architecture de l'atelier d'architecture et construction. - Matériaux de construction. - Principes de structures. - Techniques et réseaux d'équipement.		

TITRE : TECHNIQUE DU BATIMENT

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Alain-G. TSCHUMI, professeur

SEMESTRE : 4

HEURES : Total 50

Par semaine 5 (Cours + Exercices 5)

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

Voir semestre 3.

OBJECTIFS

Voir semestre 3.

CONTENU

- Développement de sous-systèmes intérieurs non-porteurs.
- La circulation des personnes et le transport des matières, des fluides et des énergies.
- Réflexions sur les problèmes énergétiques.
- Le phénomène de l'obsolescence et les problèmes de transformation ou réhabilitation.
- La coordination modulaire et les proportions.
- Les situations de discontinuités dans le bâtiment et leurs implications constructives.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 3.

DOCUMENTATION

Voir semestre 3.

LIEN AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestre 3.

TITRE : MATERIAUX DE CONSTRUCTION		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Vinicio FURLAN, professeur, Fermin ALOU, chargé de cours (Dépt des matériaux)		
SEMESTRE : 3 ou 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 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 : travail écrit.		
 INTENTIONS DES ENSEIGNANTS Donner des connaissances suffisantes pour choisir les matériaux dans les meilleures conditions de sécurité, de durabilité et d'économie.		
 OBJECTIFS Disposer des connaissances de base sur les matériaux de construction permettant de : - effectuer un choix judicieux, - dialoguer avec le spécialiste lorsque le besoin s'en fait sentir.		
 CONTENU - Classification des matériaux. - Liants : aériens, hydrauliques, spéciaux. - Granulats : nature, forme, granulométrie. - Mortiers et bétons : composition, propriétés physiques et mécaniques; bétons et mortiers spéciaux; adjuvants. - Chapes et enduits. - Maçonneries : briques, pierres, agglomérés. - Produits céramiques : terre cuite, grès, porcelaine, verres. - Bois. - Métaux et alliages : aluminium, cuivre, zinc, aciers et fontes, laiton, bronzes.		
 FORME DE L'ENSEIGNEMENT Exposés par moyens audio-visuels, accompagnés de démonstrations et d'essais suivis de discussions.		
 DOCUMENTATION Cours photocopié complet et documents divers.		

TITRE : MATERIAUX DE CONSTRUCTION

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Vinicio FURLAN, professeur, Fermin ALOU, chargé de cours (Dépt des matériaux)

SEMESTRE : 4 ou 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 : travail écrit.

INTENTIONS DES ENSEIGNANTS

Voir semestres 3 ou 5.

OBJECTIFS

Voir semestres 3 ou 5.

CONTENU

Voir semestres 3 ou 5.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestres 3 ou 5.

DOCUMENTATION

Voir semestres 3 ou 5.

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 <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 : 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 <ul style="list-style-type: none">- 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 -)

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

Voir semestre 3.

CONTENU

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.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 3.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestre 3.

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 -)
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 39	

OBJECTIFS

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.

CONTENU

- Notions fondamentales d'acoustique.
- Homme et environnement sonore.
- Acoustique des salles.
- Acoustique du bâtiment.
- Normes et recommandations.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Ex cathedra, avec démonstrations et applications.

DOCUMENTATION

Polycopié "Acoustique du bâtiment", P.-H. Werner, ancien chargé de cours EPFL.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

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

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 (2e moitié) et 4 (2 premières sem.)	HEURES : Total 12	Par semaine 1 (Cours 1 /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 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 <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 39	
OBJECTIFS A la fin du cours, l'étudiant sera capable de : <ul style="list-style-type: none">- proposer un équipement pour assurer la ventilation, le chauffage, la climatisation ou la distribution d'eau sanitaire dans une construction;- discuter avec un ingénieur conseil spécialiste de ces sujets;- faire une synthèse des critères et justifier le choix du système retenu.		
CONTENU 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. 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. 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. 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. 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. La chaufferie : Différentes sources thermiques. Equipement en chauffage et production d'eau chaude sanitaire. Expansion de l'eau. Combustion. Cheminée. Régulation. Pollution. Eau chaude sanitaire : Production. Stockage. Distribution.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Ex cathedra avec moyens audio-visuels. Exercices incorporés dans le cours. Exemple d'équipement complet d'immeubles.		
DOCUMENTATION Cours photocopié et documentation technique de firmes spécialisées.		
LIEN AVEC D'AUTRES COURS : Physique 1er et 2e semestres. 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)
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 : exercices.		
 OBJECTIFS Développer : <ul style="list-style-type: none">- les aptitudes à la perception visuelle (sens de l'observation, capacité d'analyse des choses perçues);- l'imagination créatrice (mise en oeuvre des facultés d'ordre sensoriel ou intuitif);- l'acquisition des connaissances dans le domaine de l'expression graphique et plastique.		
 CONTENU Dessin d'observation <ul style="list-style-type: none">- d'après des éléments d'architecture, paysage, plâtres, éléments naturels, etc;- étude d'après des dessins de maîtres. Composition - couleurs : <ul style="list-style-type: none">- étude des couleurs en relation avec des compositions de formes géométriques;- théorie des couleurs.		
 FORME DE L'ENSEIGNEMENT Exercices.		
 LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Ateliers d'architecture.		

TITRE : DESSIN		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Paul BEZENÇON, professeur		
SEMESTRE : 4	HEURES : Total 30	Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3)
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 : exercices.		
OBJECTIFS		
Voir semestre 3.		
CONTENU		
Voir semestre 3.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT		
Voir semestre 3.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS		
Voir semestre 3.		

TITRE : MODELAGE		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Jacques BARMAN, professeur		
SEMESTRE : 3	HEURES : Total 45	Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3)
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 : travail personnel. *Dans le cadre de l'option "Expressions visuelles".		

OBJECTIFS

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.

CONTENU

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.

Etude des proportions, des rythmes, des structures, des caractères. Problème de l'expression. Effets statiques, dynamiques.

Etudes d'après des éléments naturels et des structures organiques.

Exercices de composition dans l'espace de volumes géométriques simples.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Exercices.

TITRE : MODELAGE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Jacques BARMAN, professeur

SEMESTRE : 4

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 : travail personnel.

*Dans le cadre de l'option "Expressions visuelles".

OBJECTIFS

Voir semestre 3.

CONTENU

Voir semestre 3.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 3.

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 propédeutique I en tant que branche obligatoire
 propédeutique II branche à option
 final de diplôme

FORME DE L'EXAMEN : voir page 47

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

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.

OBJECTIFS

Savoir utiliser les recherches sociologiques et dialoguer avec les sociologues.

CONTENU

- Rapports entre sociologie, architecture et urbanisme.
- Les méthodes et théories en sociologie.
- Les principaux concepts de l'analyse sociologique.
- La sociologie des groupes.
- Les fonctions de l'espace dans les structures sociales.
- La ville, la région urbaine et l'urbain.
- L'urbanisation et le développement régional.
- L'aménagement du territoire.
- Les communautés locales.
- Villages, ruralité et régions rurales.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Ex cathedra et séminaires.

DOCUMENTATION

Cours polycopié.

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 <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 : interrogation orale ou défense orale d'un mémoire déposé au préalable.		

Le cours est constitué des trois "volets" suivants dispensés à raison d'un trimestre chacun :

Introduction à la sociologie générale et à la sociologie urbaine Michel BASSAND, professeur	1er trimestre	voir page 46
---	---------------	--------------

Introduction à l'économie Joseph CSILLAGHY, professeur	3e trimestre	voir page 49
---	--------------	--------------

Introduction à la psychologie Marcel-L. GOLDSCHMID, professeur, 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 <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	
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT Fournir à l'étudiant des éléments de base suffisants et nécessaires en psychologie (théories, méthodes, problèmes, champs d'étude, etc) : - pour le sensibiliser en 2e année aux divers paramètres d'ordre psychologique susceptibles d'intervenir dans les tâches que comporte la profession d'architecte; - pour lui donner le goût et les connaissances requises permettant de participer en 3e année au cours à option de "Psychologie de l'environnement".		
OBJECTIFS 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 : - définir les champs d'étude de la psychologie, les grandes théories qui la constituent, les méthodes principales qu'elle utilise; - décrire et illustrer par des exemples de son cru les rapports étroits qu'entretiennent la psychologie et l'architecture.		
CONTENU - Introduction : champs d'action de la psychologie. Ses enjeux. - Applications et recherches - Méthodologie : quelles sont les approches de recherche et les méthodes utilisées par la psychologie? - Psychologie de la personnalité : présentation et résumé de chacune des trois théories principales, à savoir psychanalytique, comportementale et existentielle. - Développement - Hérité et milieu : développement intellectuel, émotionnel et social de la personne, en considérant notamment les stades et mécanismes selon Piaget. - Psychologie sociale - L'individu et son milieu : attitudes ou opinions, préjugés et stéréotypes, rôles et statuts. - Perception : les facteurs structurants de la perception et rapport avec les conduites. - Créativité : qu'est-ce que la créativité? Quels sont les facteurs qui la stimulent, ceux qui la freinent? - De la psychologie générale à la psychologie architecturale : perception et interaction "homme - environnement construit"; rapport entre psychologie et architecture.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Exposés, discussions, visionnement de films, diaporamas et enregistrement vidéo, travail en petits groupes, exercices et simulations, conférences.		
DOCUMENTATION Recueil de documents polycopiés.		

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		
<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	

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 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.

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 de la première phase classique de l'architecture et ses incidences sur les phases suivantes (Renaissance et néo-classicisme).

CONTENU

1er trimestre

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

2e trimestre

La ville : types et formes.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Ex cathedra.

DOCUMENTATION

Fiches polycopiées et bibliographie détaillée.

TITRE : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Paul AUBERSON, chargé de cours		
SEMESTRE : 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 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

Voir semestre 5.

OBJECTIFS

Voir semestre 5.

CONTENU

Rome : la recherche d'un autre langage. La ville, les modes de construction, les types et les formes.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 5.

DOCUMENTATION

Voir semestre 5.

TITRE : AMENAGEMENT DU TERRITOIRE		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Claude-B. WASSERFALLEN, professeur		
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 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 orale ou défense orale d'un mémoire déposé au préalable.		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT		
Offrir un aperçu succinct et raisonné des conditions globales qui accompagnent l'acte de bâtir dans un contexte spatial et social contemporain.		
OBJECTIFS		
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.		
CONTENU		
A partir d'études de cas (plans communaux, plans d'aménagement de détail et plans spéciaux) exposés par l'enseignant, les grandes lignes de l'aménagement en Suisse et à l'étranger seront dégagées sous leurs aspects techniques, légaux et politiques.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT		
Ex cathedra, visites locales et, particulièrement au 2e trimestre, discussions et séminaires.		
DOCUMENTATION		
Fiches photocopées et documentation professionnelle.		

TITRE : AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Claude-B. WASSERFALLEN, 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 : interrogation orale ou défense orale d'un mémoire déposé au préalable.

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Voir semestre 5.

OBJECTIFS

Voir semestre 5.

CONTENU

Voir semestre 5.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 5.

DOCUMENTATION

Voir semestre 5.

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 <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. * 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 <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		
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).		
OBJECTIFS		
Saisir le fonctionnement des multiples activités liées à l'étude et à la réalisation de l'environnement construit.		
CONTENU		
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.		
Layouts, impératifs des données, processus de décision et du financement.		
Exigences publiques, degrés de la planification (programmation, analyses et synthèses, fonctionnement, financements et approbations).		
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.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT		
Ex cathedra, avec discussions et séminaires.		
DOCUMENTATION		
Notes photocopées, documentation professionnelle.		

TITRE : PLANIFICATION DE LA CONSTRUCTION

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Jean-Werner HUBER, 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.

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Voir semestre 5.

OBJECTIFS

Voir semestre 5.

CONTENU

Simulations, cas d'actualité (habitation, industrie, agriculture, enseignement, shopping, sports, santé, etc, etc).

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 5.

DOCUMENTATION

Voir semestre 5.

TITRE : PAYSAGISME		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S): Pierre FORETAY, Claude-B. WASSERFALLEN, professeurs, Eric KEMPF, 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 DES ENSEIGNANTS Formation de l'architecte et de l'urbaniste en qualité de généraliste du paysage brut et bâti.		
OBJECTIFS Dispenser des connaissances utiles : - au projet, - au dialogue avec les spécialistes (l'architecte-paysagiste en particulier).		
CONTENU - Paysage, site, relation bâti-nature. - L'homme et la nature. - Repères historiques. - Problématiques contemporaines. - Milieu physique, biologie et physiologie, le végétal. - Informations techniques, mise en oeuvre. - Le paysage et la région.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Cours avec diapositives et schémas projetés; visites.		
DOCUMENTATION Quelques fiches. Polycopiés en préparation.		

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 <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. En outre, deux exercices trimestriels d'auto-contrôle.		
OBJECTIFS		
Contrôler les conditions de durabilité du bâtiment au niveau du projet. Savoir choisir et appliquer les techniques de constructions nouvelles. Prévenir les accidents, maladies professionnelles et domestiques résultant des choix constructifs.		
CONTENU		
Les bâtiments dans le temps : - durabilité des constructions; - défauts des toitures plates; - défauts des façades; - fissuration; - condensation; - défauts des ouvertures.		
Les limites d'utilisation des matériaux nouveaux : - l'acier patinable; - les matières plastiques; - l'amiante projeté et l'amiant ciment; - la mousse de polystyrène; - verre minéral et verre organique; - la mousse synthétique, applications; - feuilles et plaques synthétiques, applications.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT		
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.		
DOCUMENTATION		
Polycopié complet comprenant une bibliographie par thème traité.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS		
Le cours "Technique du bâtiment" est conçu comme prolongement et complément de l'enseignement de la "Technique du bâtiment" en 1ère et 2e années.		

TITRE : TECHNIQUE DU BATIMENT

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : François ISELIN, chargé de cours

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 : interrogation orale.

En outre, 1 exercice semestriel d'auto-contrôle.

OBJECTIFS

Voir semestre 5.

CONTENU

La prévention dans le bâtiment :

- accidents professionnels et préventions;
- maladies professionnelles;
- matériaux nouveaux et prévention incendie;
- préventions des accidents domestiques;
- constructions et environnement.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 5.

DOCUMENTATION

Voir semestre 5.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestre 5.

TITRE : CONSTRUCTIONS METALLIQUES		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Jean PETIGNAT, professeur		
SEMESTRE : 5	HEURES : Total 45	Par semaine 3 (Cours 3 / 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 : interrogation orale. *En regroupement avec le cours "Constructions bois" du semestre 6.		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT 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.		
OBJECTIFS 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.		
CONTENU - Introduction. - Avantages des structures métalliques. Domaines d'utilisation. - Inconvénients des structures métalliques. - Caractéristiques technologiques et géométriques des matériaux utilisés. - Moyens d'assemblage. - Les éléments de structures métalliques et leur dimensionnement. - Aspects économiques des structures métalliques : constituants du coût, évolution des prix. - Halles métalliques. - Bâtiments à étages et maisons-tours en acier.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Ex cathedra, à l'aide de moyens audio-visuels; visite d'une entreprise de construction métallique.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Préalables requis : Statique, principes de structures. Préparation pour : Projets de structures.		

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 -)

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.

*En regroupement avec le cours "Constructions métalliques" du semestre 5.

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

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.

OBJECTIFS

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.

CONTENU

- Technologie du bois.
- Exigences de qualité du bois de construction.
- Assemblages et moyens d'assemblage.
- Eléments de construction et système porteur.
- Conception des détails.
- Critères pour le dessin et la construction.
- Optimisation des structures.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Exposés par moyens audio-visuels (diapositives); discussions.

DOCUMENTATION

Notes polycopiées, publications, documents divers.

TITRE : CONSTRUCTIONS BETON		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : André PERRET-GENTIL, chargé de cours		
SEMESTRE : 5	HEURES : Total 45	Par semaine 3 (Cours 3/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 : interrogation orale. *En regroupement avec le cours "Constructions fondations" du semestre 6.		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT Faire acquérir aux étudiants les connaissances générales nécessaires pour étudier et planifier des structures élémentaires en béton armé et précontraint.		
OBJECTIFS Savoir choisir la structure la mieux adaptée à un projet d'architecture donné et en déterminer ses dimensions principales.		
CONTENU - Technologie du béton armé. - Théorie élémentaire. - Etudes d'éléments simples. - Application à un projet. - Principe du béton précontraint. - Procédés. - Théorie élémentaire. - Etude de quelques éléments de structure.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Ex cathedra, visites techniques.		
DOCUMENTATION Cours polycopié + documentation technique.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Statique et résistance des matériaux, principes de structures.		

TITRE : CONSTRUCTIONS FONDATIONS		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : André PERRET-GENTIL, chargé de cours		
SEMESTRE : 6	HEURES : Total 30	Par semaine 3 (Cours 3 /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 : interrogation orale. *En regroupement avec le cours "Constructions béton" du semestre 5.		

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Faire acquérir aux étudiants les connaissances générales nécessaires pour étudier et planifier les fondations des ouvrages du bâtiment et du génie civil.

OBJECTIFS

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.

CONTENU

Eléments de géotechnique et de mécanique des sols.
Etude des systèmes de fondation.
Stabilité et soutènement des parois des fouilles.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Ex cathedra, visites techniques.

DOCUMENTATION

Cours photocopié + documentation technique.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Statique et résistance des matériaux, principes de structures.

TITRE : ECONOMIE DU BATIMENT		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Yves BRAUNSCHWEIG, 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 : interrogation orale.		
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 :

- ses composants, son matériel graphique.

Editeur graphique :

- modélisation des objets graphiques;

- 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 : 5

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. - *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.

OBJECTIFS

Développer :

- les aptitudes à la perception visuelle (sens de l'observation, capacité d'analyse des choses perçues);
- l'imagination créatrice (mise en oeuvre des facultés d'ordre sensoriel ou intuitif);
- l'acquisition des connaissances dans le domaine de l'expression graphique et plastique.

CONTENU

Dessin d'observation :

- d'après des éléments d'architecture, paysage, plâtres, éléments naturels, etc;
- étude d'après des dessins de maîtres.

Composition - couleurs :

- étude des couleurs en relation avec des compositions de formes géométriques;
- théorie des couleurs.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Exercices.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Ateliers d'architecture.

TITRE : DESSIN		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Paul BEZENÇON, professeur		
SEMESTRE : 6	HEURES : Total 30	Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3)
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 : 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.		
OBJECTIFS Voir semestre 5.		
CONTENU Voir semestre 5.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Voir semestre 5.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Voir semestre 5.		

TITRE : MODELAGE		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Jacques BARMAN, professeur		
SEMESTRE : 5	HEURES : Total 45	Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3)
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 : travail personnel.		
OBJECTIFS 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.		
CONTENU 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. Etude des proportions, des rythmes, des structures, des caractères. Problème de l'expression. Effets statiques, dynamiques. Etudes d'après des éléments naturels et des structures organiques. Exercices de composition dans l'espace de volumes géométriques simples.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Exercices.		

TITRE : MODELAGE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Jacques BARMAN, professeur

SEMESTRE : 6

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 : travail personnel.

OBJECTIFS

Voir semestre 5.

CONTENU

Voir semestre 5.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 5.

TITRE : PSYCHOLOGIE (Psychologie de l'environnement)		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Marcel GOLDSCHMID, professeur (Chaire pédagogie), Kaj NOSCHIS, 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. *Dans le cadre de l'option Physiologie <u>ou</u> Psychologie.		
OBJECTIFS A travers l'étude particulière du logement, fournir au futur architecte une compréhension globale des problèmes psychologiques impliqués par l'environnement construit, ainsi qu'une méthodologie de base qui lui permette d'en dégager les dimensions principales. Le mettre en mesure d'éclairer, au cours d'un projet personnel, l'un ou l'autre aspect de la relation complexe qui existe entre le comportement humain et le cadre d'un environnement construit (dans lequel celui-là se manifeste).		
CONTENU Problématiques et recherches psychologiques dans les domaines de l'environnement construit. Orientation sur les projets que les étudiants devront réaliser (cadre, démarche, terrain, rapport, etc). Approches interprétatives théoriques des observations effectuées et des données recueillies. Méthodologie : présentations, illustrations et démonstrations des stratégies de recherches (p. ex. : expérimentation, observation, étude clinique, etc) et des instruments nécessaires au recueil des données (p. ex. : questionnaire, grille d'observation, entretien, etc).		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Enseignement par projet.		
DOCUMENTATION Notes de cours et recueil de documentation photocopiee.		

TITRE : **PHYSIOLOGIE**

DEST. : **ARCHITECTES**

ENSEIGNANT(S) : **Annette WEBER-Tschopp, chargé de cours**

SEMESTRE : **5**

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.**

*Dans le cadre de l'alternative "**Physiologie**" ou "**Psychologie**".

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Donner les connaissances nécessaires pour adapter l'architecture et les installations techniques aux besoins physiologiques et psychologiques de l'homme.

OBJECTIFS

Connaître les besoins physiologiques de l'homme à l'égard de l'architecture.

CONTENU

Travail dans l'habitat.
Comportement dans l'habitat.
Anthropométrie et habitat.
Conditions climatiques, bruit et éclairage dans l'habitat.
Appartements pour personnes âgées ou handicapées.
Pollution atmosphérique.
Espaces verts.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Ex cathedra, travaux en groupe.

TITRE : SOCIOLOGIE (urbaine)		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Michel BASSAND, professeur, Geneviève CORAJOU, 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. *Dans le cadre de l'option "Sociologie 3e et 4e années".		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT 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.		
OBJECTIFS Approfondir les connaissances acquises en 2e année. Opérationnaliser les connaissances sociologiques. S'initier à la recherche sociologique.		
CONTENU Perspectives générales et présentation des principales théories et des concepts de base : groupe, communauté, modèles culturels, normes, sociabilité. La ville et le quartier : - développement urbain et ségrégation : perspectives générales; - le quartier en tant que communauté; - analyse quantitative des quartiers urbains; - l'enfant dans le quartier : un exemple d'appropriation de l'espace; - les équipements de quartier.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Ex cathedra, séminaire, exercices de recherche.		
DOCUMENTATION Polycopié.		

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 <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.		
*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 -)
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 : interrogation orale. *En regroupement avec le cours "Economie urbaine".		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT Présenter les mécanismes économiques régissant l'environnement construit au niveau de la production et de l'utilisation.		
OBJECTIFS Connaître les contraintes économiques relatives à la création architecturale.		
CONTENU - Eléments de base d'économie (cf. "Introduction aux sciences humaines"). - Analyse économique de l'immobilier : - le marché des ouvrages; - le marché locatif. - La rente foncière. - Les mécanismes économiques de la construction : - source et mode de financement; - plan financier; - la rémunération des partenaires; - technologie et productivité; - coordination dimensionnelle et autres formes de rationalisation. - La rénovation.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Ex cathedra, exercices intégrés.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Sociologie.		

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 <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 DES ENSEIGNANTS Développer l'enseignement de la théorie architecturale afin de la restituer, en regard de différents courants historiques, dans un contexte actuel. Mettre en évidence l'interdépendance du projet (travail pratique) et de la théorie qui lui est sous-jacente.		
OBJECTIFS 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.		
CONTENU 1er trimestre : <ul style="list-style-type: none">- Quelques traits distinctifs de la composition architecturale. La genèse possible de leur constitution, de leur composition, la nature de leur signification.- Les éléments fondamentaux de la composition architecturale : le mur, la colonne, le socle, l'angle, le percement, le couronnement.- Le Pavillon, un texte et un prétexte.- Le Pavillon, un modèle idéal.- Le Pavillon, un exemple.- Le Pavillon et sa structure.- Méthode de projet.- Réflexion critique sur une pratique architecturale. 2ème trimestre : <ul style="list-style-type: none">- Les rapports entre la forme urbaine et architecturale.- Cartographie opérationnelle, théorie et instrumentation, les modèles de représentation, approche structurale : mixage des activités, rôle des typologies, mouvements historiques, la centralité et la linéarité.- Les formes urbaines utopiques.- Caractère distributif des bâtiments et typologies.- Le mobilier, l'immobilier.- La relation entre le bâti et la nature.- Méthode d'investigation pour la recherche relative au projet de diplôme.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Ex cathedra et séminaires, exposés par moyens audio-visuels.		
DOCUMENTATION Fiches photocopiées, documentation diverse (photocopies, etc), listes bibliographiques.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Eléments de sémiologie et engagement de l'usager. Cartographie opérationnelle. N.B. Le cours est obligatoire pour les étudiants inscrits dans "l'Orientation architecture".		

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 -)

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.

INTENTIONS DES ENSEIGNANTS

Voir semestre 7.

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

CONTENU

3ème trimestre

- La notion de structure d'accueil.
- La structure d'accueil et ses principes de composition.
- Les rapports du projet à l'histoire.
- L'étude des proportions.
- Théorie des seuils (l'Islam).
- Théorie des enceintes :
 - concepts opératoires de l'analyse structurelle;
 - le modèle, le découpage et la computation.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 7.

DOCUMENTATION

Voir semestre 7.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestre 7.

N.B.

Le cours est obligatoire pour les étudiants inscrits dans "l'Orientation architecture".

TITRE : THEORIE DE L'URBANISME		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Ervin-Y. GALANTAY, professeur		
SEMESTRE : 7	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 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. Familiarisation avec quelques méthodes de base de l'analyse perceptuelle et quantitative.		
OBJECTIFS - Comprendre les déterminations de la morphologie urbaine. - Acquérir des repères théoriques pour guider les interventions dans le tissu urbain. - Apprendre les méthodes d'analyse perceptuelle de la macroforme urbaine et se familiariser avec les méthodes quantitatives du système urbain.		
CONTENU Analyse des processus stochastiques de l'agglomération en contraste avec les interventions d'un urbanisme volontaire. Présentation systématique de l'évolution de la théorie et de la pratique d'urbanisme à partir de la révolution industrielle. Introduction à des méthodes d'analyse perceptuelle et quantitative de la forme et du système urbain. Discussion sous forme d'études de cas des interventions dans la structure urbaine : réhabilitation-renouvellement-restructuration-expansion.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Exposé de thèmes illustrés de diapositives. Discussions. Conférences et études de cas présentés par des invités.		
DOCUMENTATION Publications du professeur responsable. Séries d'articles photocopiés par l'EPFL. Dossiers de rapports et mémoires.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Sociologie urbaine, aménagement du territoire, transports et aménagement, histoire de l'urbanisme, Processus de décision, introduction aux problèmes des pays en voie de développement.		
N.B. Le cours est obligatoire pour les étudiants inscrits à l'orientation "Urbanisme".		

TITRE : THEORIE DE L'URBANISME		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 <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

Voir semestre 7.

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

CONTENU

Elargissement de la discussion au niveau du système national urbain.

Discussion de la politique de décentralisation et décongestion des métropoles par la création de villes satellites et de villes nouvelles.

Présentation sous forme d'études de cas de la planification et de la création d'une ville nouvelle.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 7.

DOCUMENTATION

Voir semestre 7.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestre 7.

V.B.

Le cours est obligatoire pour les étudiants inscrits à l'orientation "Urbanisme".

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 <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 préalablement déposé.		
INTENTIONS DES ENSEIGNANTS 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.		
OBJECTIFS 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.		
CONTENU 1er trimestre : - groupement de logements et réflexion théorique. - typologie des groupements et références historiques. - l'habitat, réflexions théoriques : la qualité de l'espace bâti, les besoins de l'utilisateur et les compatibilités avec les exigences énergétiques. 2e trimestre : - les nouvelles technologies et leurs origines - Le 19ème siècle. - l'industrialisation et la préfabrication : références historiques, étude de systèmes, les possibilités et limites, l'évolution. - les constructions métalliques, leurs possibilités et limites - applications aux logements. - les éléments caractéristiques du captage solaire - rôle du concept aquatique : étude de cas significatifs et des problèmes qui y sont liés.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Cours, séminaires, visites, débats et consultations avec d'autres enseignements.		
DOCUMENTATION Fiches et textes photocopiés, présentations d'exemples.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Théorie de l'architecture, sémiologie, histoire de la construction, héliotechnique.		
N.B. Le cours est obligatoire pour les étudiants inscrits dans l'orientation "Technologie".		

TITRE : THEORIE DE LA TECHNOLOGIE

DEST. : ARCHITECTES

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

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 préalablement déposé.

INTENTIONS DES ENSEIGNANTS

En alternative avec l'étude des prolongements du logement (voir programme de l'atelier), l'intention des enseignants est d'étendre l'enseignement théorique du semestre précédent par l'introduction du contexte de l'histoire dans le cadre d'une opération de récupération et mise en valeur d'une construction existante.

CONTENU

- le bois, ses possibilités et limites, les concepts constructifs et architecturaux qui en découlent.
- les équipements de quartier, les aménagements extérieurs, le rôle des éléments naturels, le mobilier urbain.
- restauration, recyclage et contexte historique, méthodes et techniques.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 7.

DOCUMENTATION

Voir semestre 7.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestre 7.

N.B.

Le cours est obligatoire pour les étudiants inscrits dans l'orientation "Technologie".

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 -)
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 L'étude d'oeuvres majeures d'architectes protagonistes des deuxième et troisième phases classiques de l'architecture (la première est celle de l'architecture antique).		
 CONTENU 1er trimestre Le 15e siècle : Brunelleschi, Alberti : la récupération d'éléments de la première phase et la formation du nouveau langage. 2e trimestre Le 16e siècle : Bramante, Sangallo, Michel-Ange et Palladio.		
 FORME DE L'ENSEIGNEMENT Ex cathedra.		
 DOCUMENTATION Fiches photocopiées et bibliographie détaillée.		

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 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.

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 -)
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 ou interrogation orale ou combinaison des deux (au choix du candidat).		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT Déterminer les points forts de liaison entre les systèmes d'urbanisme du passé et ceux du présent et du futur.		
OBJECTIFS Avoir un aperçu panoramique général et complet de l'histoire mondiale de l'urbanisme.		
CONTENU - Introduction générale. - Urbanisme préhistorique. - Urbanisme protohistorique. - Urbanisme lybien. - Urbanisme égyptien. - Urbanisme hittite. - Urbanisme mésopotamien (sumérien, babylonien, chaldéen, assyrien). - Urbanisme grec. - Urbanisme étrusque et italique. - Urbanisme romain. - Urbanisme musulman. - Urbanisme médiéval.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Ex cathedra avec moyens audio-visuels, séminaires, discussions, excursions en Suisse et à l'étranger.		

TITRE : HISTOIRE DE L'URBANISME		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Alberto SARTORIS, professeur		
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 <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 ou interrogation orale ou combinaison des deux (au choix du candidat).		

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Voir semestre 7.

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

CONTENU

- Urbanisme de la Renaissance.
- Urbanisme baroque.
- Urbanisme néo-classique.
- Urbanisme moderne.
- Urbanisme extra-européen (Amérique du Nord, Amérique Centrale, Amérique du Sud, urbanismesafricain, asiatique, océanien).
- Futurisme.
- "Novecento".
- Rationalisme.
- Manifeste de La Sarraz.
- L'art dans la cité et l'aménagement urbain.
- L'art des jardins.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 7.

TITRE : HISTOIRE DE LA CONSTRUCTION		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Jacques GUBLER, chargé de cours		
SEMESTRE : 7	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		
Développer une réflexion historique sur l'architecture comprise comme système de construction.		
OBJECTIFS		
Confronter le travail du projet à une série ad hoc de références historiques.		
CONTENU		
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.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT		
Ex cathedra.		
DOCUMENTATION		
Bibliographie ad hoc.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS		
Atelier de l'orientation "Technologie" et Atelier de l'orientation "Urbanisme".		

TITRE : HISTOIRE DE LA CONSTRUCTION

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Jacques GUBLER, chargé de cours

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.

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Voir semestre 7.

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

CONTENU

Voir semestre 7.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 7.

DOCUMENTATION

Voir semestre 7.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Le cours complète l'enseignement de l'Atelier de l'orientation "Technologie" du semestre 8.

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 -)
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 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.		
OBJECTIFS 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). Saisir les variétés des processus d'études et leur interaction avec le processus décisionnel (modèles théoriques et applications pratiques). Comprendre la problématique de l'évaluation et de quelques méthodes de base.		
CONTENU 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. Lacunes et faiblesses du processus technique dans la planification. Principes et éléments d'un modèle assurant la relation entre les processus technique et politique, développement d'études de cas, variétés des situations.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Exposé de thèmes et discussion, jeu de simulation, étude de cas présentés par des invités.		
DOCUMENTATION Fiches polycopiées, rapports polycopiés sur études de cas.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS En relation directe avec les cours suivants : Sociologie, Aménagement du territoire, Transports et aménagement, Urbanisme.		

TITRE : PROCESSUS DE PLANIFICATION ET DE DECISION

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Léopold VEUVE, 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.

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Voir semestre 7.

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

CONTENU

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".

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 7.

DOCUMENTATION

Voir semestre 7.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

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 : 7

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 : 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.

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Présentation des apports de la géographie dans la compréhension des réseaux urbains et des structures internes de la ville.

OBJECTIFS

Familiarisation avec la problématique, les outils et finalement l'espace géographique et plus spécifiquement géographique urbain.

CONTENU

La ville :
Définition, distribution dans l'espace, accélération et densification de l'urbanisation.

Réseaux urbains :
Niveaux, rapports de force, aires d'influence, hiérarchie.

Armature urbaine :
L'urbanisation comme stratégie de l'organisation de l'espace.

Les structures internes de la ville :
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.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Ex cathedra.

DOCUMENTATION

Fiches photocopiées.

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 -)
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. *En regroupement avec le cours de droit du semestre 5.		
OBJECTIFS 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.		
CONTENU Loi sur l'aménagement du territoire. Loi sur la protection des eaux contre la pollution. Lois sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce. Loi sur les monuments historiques.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Ex cathedra.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Droit.		

TITRE : CONNAISSANCE ET RESTAURATION DES EDIFICES ANCIENS		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Pierre MARGOT, chargé de cours		
SEMESTRE : 7	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 : interrogation orale sur une documentation choisie et préparée par l'étudiant.		
INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT Fournir aux étudiants une connaissance générale sur les anciennes techniques de construction utilisées lors de restaurations. Les informer sur les méthodes d'approche de l'édifice ancien : relevé, analyse archéologique, détermination des choix et sur les moyens techniques d'intervention. Les sensibiliser à l'éthique actuelle de la restauration.		
OBJECTIFS 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. Le cours peut être considéré comme une introduction à des études de troisième cycle dans le domaine de la restauration des édifices anciens.		
CONTENU La doctrine de la restauration, l'analyse de l'édifice, le relevé, la chronologie, l'analyse archéologique, le vocabulaire et la terminologie architecturale. Analyse critique de restaurations anciennes, stabilisation de constructions en péril, étude des techniques anciennes, maçonnerie, taille de pierre, voûtements, visites de chantiers.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT - Cours ex cathedra, à l'aide de croquis, de projections, d'étude d'échantillons. - Quelques visites d'édifices en cours de restauration. - Intervention occasionnelle de conférenciers extérieurs, sur des sujets particuliers.		
DOCUMENTATION Fiches de croquis et de schémas remis en cours d'année.		

TITRE : CONNAISSANCE ET RESTAURATION DES EDIFICES ANCIENS		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Pierre MARGOT, 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 <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 sur une documentation choisie et préparée par l'étudiant.		

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Voir semestre 7.

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

CONTENU

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.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 7.

DOCUMENTATION

Voir semestre 7.

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 -)
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 : travail écrit.		
 INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT 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.		
 OBJECTIFS Acquérir un ensemble de connaissances susceptibles de faciliter la tâche de l'étudiant lors de l'étude des problèmes inhérents à la projétation.		
 CONTENU Introduction : - définitions et concepts de base; - graphes et représentations. Systèmes et décisions : - définition des objectifs et des besoins; - l'identification des relations; - le choix et la décision : les approches mono et multicritères; - les analyses d'impact. Systèmes et organisation spatiale : - à propos d'architecturalogie : la problématique de la mesure et le concept d'échelle; - l'apport des graphes; - planification et gestion intégrée des projets; - affectation et localisation; - rationalisation et problèmes économiques.		
 DOCUMENTATION Cours et fiches photocopiés.		

TITRE : ANALYSE DES SYSTEMES

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Christian EBENEGER, chargé de cours

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 : travail écrit.

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Voir semestre 7.

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

CONTENU

Voir semestre 7.

DOCUMENTATION

Voir semestre 7.

TITRE : PREPARATION AU DIPLOME

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Mario BEVILACQUA, 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 : - L'enseignement n'est pas contrôlé à un examen, mais les sujets de diplôme sont soumis au Conseil du Département pour approbation.

OBJECTIFS

Préparer les futurs diplômants pour le choix des sujets et des objectifs du travail pratique de diplôme.

CONTENU

Orientation des étudiants sur le but et les limites du travail de diplôme en relation avec les principes de base du plan d'études et les directives d'organisation administrative, en particulier celles relatives à l'utilisation des budgets alloués par l'Ecole.

Examen des thèmes choisis et conseils aux étudiants pour :

- la fixation des limites de l'étude,
- la classification de la problématique,
- la formulation des objectifs,
- le choix des méthodes,
- l'élaboration du plan de travail et du programme définitif.

Contrôle de l'adéquation des thèmes choisis aux :

- objectifs de l'enseignement du DA,
- temps disponible,
- dispositions réglementaires.

TITRE : MATERIAUX DE CONSTRUCTION (Laboratoire)		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Vinicio FURLAN, professeur, Fermin ALOU, chargé de cours (Dépt des matériaux)		
SEMESTRE : 7	HEURES : Total 45	Par semaine 3 (Cours - /Laboratoire 3)
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 : 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 photocopées pour les expériences dirigées.		

TITRE : MATERIAUX DE CONSTRUCTION (Laboratoire)

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Vinicio FURLAN, professeur, Fermin ALOU, chargé de cours (Dépt des matériaux)

SEMESTRE : 8

HEURES : Total 30

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

Voir semestre 7.

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 7.

DOCUMENTATION

Voir semestre 7.

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 -)
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 : présentation (par groupes) d'un projet étudié en cours d'année.		
INTENTIONS DES ENSEIGNANTS		
Faire appliquer les connaissances théoriques acquises dans les années antérieures à des projets concrets et à des structures porteuses.		
OBJECTIFS		
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.		
CONTENU		
Rappel théorique des notions de base de la statique et de la résistance des matériaux.		
DOCUMENTATION		
Fiches photocopiées.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS		
Préalables requis : Statique, principes de structures, constructions métalliques, béton, bois et fondations.		

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 -)

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 : présentation (par groupes) d'un projet étudié en cours d'année.

INTENTIONS DES ENSEIGNANTS

Voir semestre 7.

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

CONTENU

Etude et prédimensionnement de structures porteuses adaptées à un avant-projet d'architecte élaboré par l'étudiant.

DOCUMENTATION

Voir semestre 7.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestre 7.

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)
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 : interrogation orale.		
OBJECTIFS		
<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>		
CONTENU		
<p>Les principaux chapitres traités sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">- évaluation des besoins d'un bâtiment;- mesures de conservation;- caractéristiques physiques du rayonnement solaire;- captage actif et passif de l'énergie solaire;- stockage de l'énergie;- restitution de la chaleur;- méthodes simplifiées de calcul;- aspects économiques;- améliorations des constructions existantes.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT		
Cours illustré par des exemples et des exercices.		
DOCUMENTATION		
L'énergie solaire appliquée au bâtiment, parties I et II.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS		
Atelier de l'orientation "Technologie" de 4e année.		

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 -)

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

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.

CONTENU

Industrialisation de la construction :

- technologie de la construction industrialisée;
- planification de la construction;
- histoire de l'industrialisation de la construction;
- normalisation et standardisation.

Techniques de fabrication industrielle :

- classification des opérations et procédés de fabrication industrielle;
- mise en forme, transformations, réunions, améliorations de la structure et de la surface;
- transport et manutention.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Discussions et visites d'usines.

DOCUMENTATION

Cours polycopié complet.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Théorie de la technologie 4e année.

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) : Léopold VEUVE, professeur
Philippe BOVY, professeur, Roland RIBI, chargé de cours (Dépt de génie civil)

SEMESTRE : 7 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 : défense orale d'un mémoire déposé au préalable.

INTENTIONS DES ENSEIGNANTS

Présenter les principaux problèmes de mobilité urbaine, de transport et circulation intervenant dans la plupart des études d'aménagement et d'urbanisme. Procéder à un tour d'horizon des politiques et tendances nouvelles en matière d'organisation des transports dans les pays industrialisés et dans quelques pays du tiers-monde.

OBJECTIFS

Disposer de connaissances de base élémentaires, notamment au niveau de la typologie des moyens de transport et des formes de mobilité, afin de pouvoir identifier les principales interactions entre le système des transports, les usagers, les institutions et l'organisation de l'espace urbain.

CONTENU

Le cours comporte les trois vecteurs didactiques suivants :

Connaissances de base en transport :

- typologie des transports urbains;
- le rôle du piéton dans la mobilité urbaine, conception et organisation des espaces piétonniers (villes européennes et latino-américaines);
- transports collectifs et semi-collectifs;
- transports individuels automobiles et stationnement;
- les mixages de trafics, piétons/transports collectifs, piétons/automobiles, les rues et espaces à circulation limitée (rues résidentielles et cellules de circulation);
- problématique de la mobilité individuelle et collective;
- les nuisances de la circulation (notamment le bruit).

Etudes de cas (choix effectué en fonction des intérêts des participants :

- les politiques expérimentales de transports (Besançon, Porto, Nagoya, Singapour);
- organisation des transports dans les villes nouvelles (Brasilia, Stevenage);
- la circulation dans les centres historiques (Bologne, Florence, Sienne);
- politiques de transports urbains dans quelques centres-villes suisses (Bâle, Berne, Genève, Lausanne).

Interactions urbanisme/transport :

Présentation d'exemples concrets de problématique "urbanisme/transport" dans le cadre de thèmes choisis pour les diplômés théoriques et pratiques.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Exposé par moyens audio-visuels, présentation d'études de cas.

DOCUMENTATION

Cours photocopiés.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Aménagement du territoire, atelier d'urbanisme.

TITRE : TRANSPORTS ET AMENAGEMENT

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Léopold VEUVE, professeur
Philippe BOVY, professeur, Roland RIBI, chargé de cours (Dépt de génie civil)

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.

INTENTIONS DES ENSEIGNANTS

Voir semestre 7.

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

CONTENU

Voir semestre 7.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 7.

DOCUMENTATION

Voir semestre 7.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestre 7.

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 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 DES ENSEIGNANTS

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.

OBJECTIFS

Approche d'un discours critique sur les formes architecturales et urbaines en étudiant structurellement leurs significations dans leurs rapports internes diachronique et synchronique.

CONTENU

Le repérage et le découpage.
Le support logique de l'information; les codes, les conventions.
Les variables visuelles et les opérations d'interprétation.
Application de méthodes graphiques structurales à des espaces architecturaux : topologie, géométrie, échelle et les moyens de leur représentation graphique.
Application à des méthodes de projet; hypothèses et scénarios.
Introduction aux moyens informatiques graphiques.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Ex cathedra, séminaires exposés par moyens audio-visuels.

CONNAISSANCES SOUHAITEES

Introduction à l'analyse structurale (théorie d'architecture 4ème année).

DOCUMENTATION

Fiches photocopiées, documentations diverses photocopiées, listes bibliographiques.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Coordination de certains séminaires avec les cours d'analyse de système, de géographie urbaine, de sociologie et d'économie urbaine.

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 <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 individuel. *L'un des quatre programmes.		
REMARQUES <p>En 1ère, 2e et 3e années, une formation de base sera atteinte pour le dessin, l'étude de la couleur et le modelage.</p> <p>Elle le sera pour la photographie, la cinématographie et la vidéographie en 4e année.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>		
CONTENU <p>Expression graphique (Programmes A et B) : Dessin, croquis rapide d'académie, étude de la couleur.</p> <p>Expression des formes en trois dimensions (Programme C) : Formes en relief, volume, leurs possibilités expressives, expériences concrètes des volumes dans l'espace.</p> <p>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.</p>		

TITRE : EXPRESSIONS VISUELLES		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Jacques BARMAN, Paul BEZENÇON, professeurs		
SEMESTRE : 8	HEURES : Total 30	Par semaine 3 (Cours - /Exercices 3)
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 : travail individuel.		
*L'un des quatre programmes.		

REMARQUES

Voir semestre 7.

CONTENU

Voir semestre 7.

TITRE : SOCIOLOGIE (urbaine)		DEST. : ARCHITECTES
ENSEIGNANT(S) : Michel BASSAND, professeur, Roger PERRINJAQUET, chargé de cours		
SEMESTRE : 7	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.		
*Dans le cadre de l'option Sociologie 3e/4e années.		
INTENTIONS DES ENSEIGNANTS		
Sous le thème "Production architecturale, acteurs, décisions" les enseignants cherchent à démontrer que la pratique architecturale s'inscrit dans un champ de forces sociales, un système d'actions constitutif du processus de production de la ville.		
OBJECTIFS		
Découvrir les dimensions du phénomène urbain qui conditionnent la pratique architecturale, cerner les transformations économiques, techniques et sociales et si possible dégager la manière dont ces transformations agissent sur des nouvelles conceptions de l'urbain. Définir le rôle et la fonction sociale des intervenants du cadre bâti en tant que médiateurs des forces sociales et de représentations et en tant qu'acteur.		
CONTENU		
Concepts de base		
- les acteurs : groupes sociaux et classes sociales,		
- le pouvoir, les rapports de domination,		
- mouvements sociaux urbains.		
La scène politique urbaine :		
- structure du pouvoir, analyse institutionnelle et analyse sociologique,		
- la permanence des lieux dans la structuration sociale de l'espace,		
- les décisions municipales et leurs effets.		
L'aménagement de l'espace :		
- les politiques d'aménagement du territoire,		
- habitat et lieux de travail,		
- rente foncière et ségrégation urbaine,		
- les théories urbaines, représentatives sociales.		
La production architecturale :		
- espace privé / espace public,		
- espace vert, jardins, espaces naturels,		
- espace de travail, l'espace usinier, espace industriel,		
- l'environnement immédiat du logement,		
- types de logement, pratiques sociales.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT :		
Ex cathedra, séminaires, exercices de recherche.		
DOCUMENTATION : Photocopies, livres et rapports de recherche.		
Orientation bibliographique.		

TITRE : ECONOMIE URBAINE

DEST. : ARCHITECTES

ENSEIGNANT(S) : Joseph CSILLAGHY, 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 : interrogation orale.

*En regroupement avec le cours "Economie".

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Cerner les problèmes économiques relatifs aux villes.

OBJECTIFS

Connaissance des théories économiques urbaines.

CONTENU

Définition économique de la ville en comparaison avec des définitions légales ou autres.

Théories économiques permettant de cerner le phénomène urbain :

- la rente foncière, prix du sol;
- la théorie de localisation;
- les économies et déséconomies externes;
- la théorie du développement.

La grandeur des villes et leur optimum.

Affectation des ressources publiques en économie urbaine :

- salubrité, hygiène;
- transports, circulation;
- protection de l'environnement construit;
- mixité, ségrégation.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Discussion de divers thèmes sous forme d'exercices.

DOCUMENTATION

Lectures sélectionnées.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Sociologie, urbanisme.

TITRE : 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 <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 Reprendre de façon systématique l'approche d'une sémiologie architecturale et urbaine en la fondant sur des cas concrets (projet et réalisation).		
OBJECTIFS Approche d'un discours critique sur les formes architecturales et urbaines en étudiant structurellement leurs significations dans leurs rapports internes diachronique et synchronique.		
CONTENU 1er trimestre : Les rapports entre la linguistique, la sémiologie et l'architecture, objet et méthode; introduction à la sémiologie. Les concepts saussuriens : la langue et la parole, le signe et son arbitraire, les rapports associatifs et syntagmatiques; la diachronie et la synchronie. 2ème trimestre - Les rapports associatifs dans une pratique de mise en forme architecturale. - Les systèmes dénotatifs, connotatifs, métalinguistiques et rhétoriques. - L'expression et le modèle de la communication selon R. Jakobson. - La notion du "schifter" et la vision de l'utilisateur. - Le rapport entre le texte écrit, l'espace architectural et l'action de l'utilisateur. - Engagement de l'utilisateur et méthode de projet : expérience à Plan-les-Ouates.		
FORME DE L'ENSEIGNEMENT Ex cathedra, séminaires exposés par moyens audio-visuels.		
DOCUMENTATION Fiches, photocopies, documentation diverse photocopiée, listes bibliographiques.		
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS Théorie de l'architecture 4ème année, atelier orientation "architecture" 4ème année. Cartographie opérationnelle.		

TITRE : 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 -)

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.

INTENTIONS DE L'ENSEIGNANT

Voir semestre 7.

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

CONTENU

- Le système et le processus.
- Le dessin et la sémiotique urbaine et architecturale.
- Le dessin et la notion de poétique selon R. Jakobson.
- Notion de symbole.
- Traitement graphique de l'information.
- Séminaires de préparation au diplôme en relation avec la coordination des diplômes.

FORME DE L'ENSEIGNEMENT

Voir semestre 7.

DOCUMENTATION

Voir semestre 7.

LIAISON AVEC D'AUTRES COURS

Voir semestre 7.