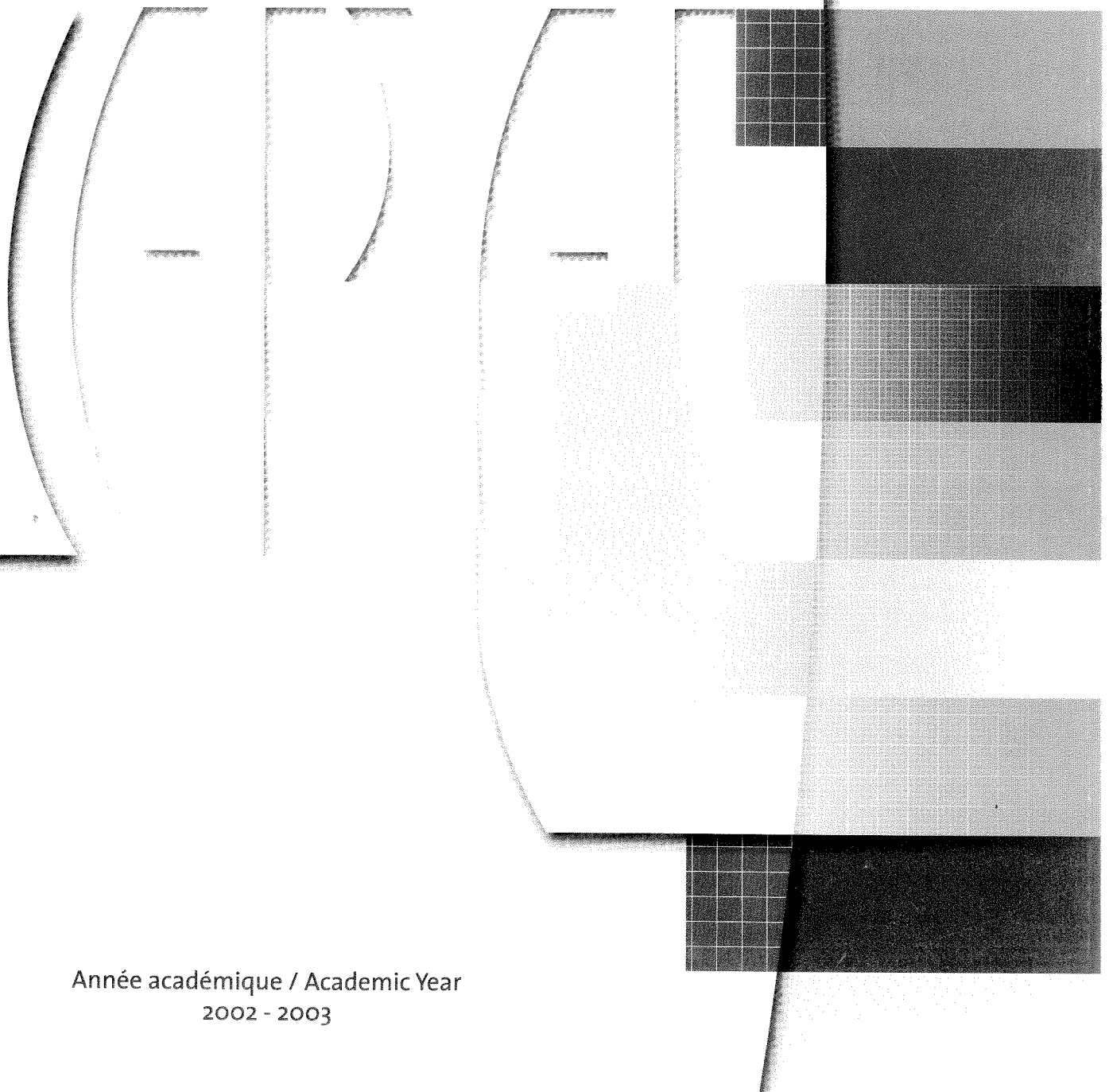




ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE

Architecture

LIVRE 001



Année académique / Academic Year
2002 - 2003



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

Architecture

Livret des cours

Catalogue of courses

année académique / academic year

2002/2003

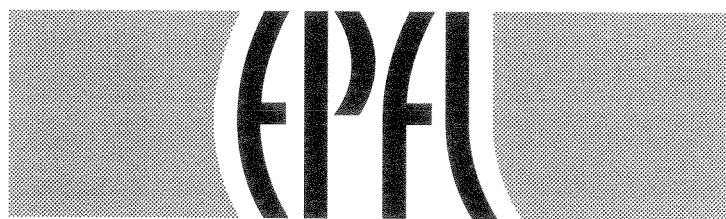
REMARQUE IMPORTANTE

Le livret des cours doit être conservé par les étudiants. Il sera notamment indispensable lors d'une demande de reconnaissance de diplôme par un autre pays.

TABLE DES MATIERES

	pages
EPFL :	1 - 22
- Informations générales	
- General informations	
- Calendrier académique	
- Ordonnance générale sur le contrôle des études	
SECTION D'ARCHITECTURE :	
- Plan d'études	23 – 28
- Liste des enseignements	29 – 32
- Liste des enseignants	33 – 34
- Ateliers de travaux pratiques	35 – 56 pages jaunes
- Cours et exercices	57 – 159

Le calendrier académique du Département d'architecture figure en dernière page.



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

TABLE DES MATIÈRES

Informations générales		1
General informations		6
Calendrier académique		11
Ordonnance sur le contrôle des études		13
<u>Début des sections</u>		23

INFORMATIONS GENERALES

Organisation des études

Les formations d'ingénieurs, d'architectes et de scientifiques à l'EPFL comportent deux cycles d'études. Chaque année de formation est divisée en deux périodes de 14 semaines, les examens ayant lieu en dehors de ces périodes.

Les douze voies de formation débutent par un **premier cycle** de deux ans dont l'essentiel consiste en une formation en sciences de base (mathématiques, physique, chimie, informatique et sciences du vivant), complétée d'une initiation à la profession d'ingénieur ou d'architecte. Une proportion de 10% de sciences humaines fait également partie du cursus. Le contrôle des études est basé sur le principe des moyennes.

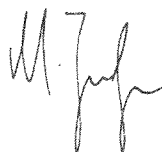
Au second cycle durant deux ans (5 semestres pour la section des Systèmes de communication), la formation dans l'orientation choisie est prépondérante, tout en consolidant les connaissances en sciences de base et en sciences humaines. Pour favoriser les échanges d'étudiants, le contrôle des études est régi par un système de crédits. Le nombre de crédits attribués à chaque branche permet d'en acquérir 60 chaque année, 120 étant nécessaires pour l'ensemble du 2ème cycle. Ce système des crédits est en parfait accord avec le cadre général proposé par les instances européennes, à savoir le **système ECTS (European Credit Transfert System)**. Pour certaines formations, un stage obligatoire peut être exigé.

Dès 2003, cette subdivision devrait changer progressivement, suite à la déclaration de Bologne. La formation, après la première année propédeutique, sera suivie de l'obtention de 120 crédits ECTS conduisant à un titre intermédiaire de bachelor académique. Celui-ci offrira la possibilité de terminer ses études à l'EPFL ou dans une autre institution équivalente. La formation se terminera par un Master (diplôme) correspondant à 90-120 crédits selon les sections.

Pour obtenir le diplôme d'ingénieur ou d'architecte, il est nécessaire d'effectuer un **travail pratique** de 4 mois à la fin des études.

Le **contrôle des connaissances** revêt plusieurs formes : examens oraux ou écrits, laboratoires, travaux pratiques, projets.

Professeur Marcel Jufer



Vice-président pour la formation

INFORMATIONS GENERALES

A. Etudes de diplômes

❶ Eventail des sections

Vous pourrez entrer à l'EPFL, suivant vos goûts, vos aptitudes et vos projets professionnels dans l'une des sections d'études suivantes :

- Génie civil
- Génie rural, environnement et mensuration
- Génie mécanique
- Microtechnique
- Electricité
- Systèmes de communication
- Physique
- Chimie
- Mathématiques
- Informatique
- Matériaux
- Architecture

La durée minimale des études est de 4 1/2 années incluant un travail pratique de 4 mois, à l'exclusion des formations en Systèmes de communication et en Architecture.

La durée minimale des études en Architecture est de 5 1/2 années incluant un stage obligatoire d'une année et un travail pratique de 6 mois.

La durée minimale des études en Systèmes de communication est de 5 années incluant un stage obligatoire et un travail pratique pour un total de 6 mois.

❷ Inscription

Elle est fixée entre le 1er avril et le 15 juillet (sauf pour les échanges officiels).

Les demandes doivent être adressées au Service académique (voir adresse en 2^{ème} page).

❸ Périodes des cours

- Semestre d'hiver : fin octobre à mi-février
- Semestre d'été : mi-mars à fin juin

❹ Périodes des examens

- Session de printemps :
deux dernières semaines de février
- Session d'été :
trois premières semaines de juillet
- Session d'automne :
deux dernières semaines de septembre et première semaine d'octobre

B. Renseignements et démarches

❶ Comment venir en Suisse et obtenir un permis de séjour ?

Visa

Suivant le pays d'origine, un visa est indispensable pour entrer en Suisse. Dans ce cas, il faut solliciter un visa d'entrée pour études auprès du représentant diplomatique suisse dans le pays d'origine en présentant la lettre d'admission qui est envoyée par le Service académique de l'EPFL, dès acceptation de l'admission.

Les visas de "touristes" ne peuvent en aucun cas être transformés en visas pour études après l'arrivée en Suisse.

Etudiants étrangers sans permis de séjour

A son arrivée en Suisse, l'étudiant se présente au bureau des étrangers de son lieu de résidence, avec les documents suivants :

- Passeport
avec visa pour études si requis
- Rapport d'arrivée
remis par le bureau des étrangers
- Questionnaire étudiant
remis par le bureau des étrangers
- Attestation de l'Ecole
remise par l'EPFL à la semaine d'immatriculation
- 1 photo
format passeport, récente
- Attestation bancaire
d'un montant suffisant à couvrir la durée des études mentionnées sur l'attestation de l'école **ou**
- Relevé bancaire
assorti d'un ordre de virement permanent **ou**
- Attestation de bourse suisse ou étrangère
(le montant alloué doit obligatoirement être indiqué) **ou**
- Déclaration de garantie des parents
(formule disponible au bureau des étrangers. Doit être complétée par le père ou la mère, attestée par les autorités locales et accompagnée d'un ordre de virement) **ou**
- Déclaration de garantie d'une tierce personne
(formule disponible au bureau des étrangers. Le garant doit être domicilié en Suisse et prouver des moyens financiers suffisants pour assurer l'entretien de l'étudiant. Sa signature doit être légalisée par les autorités locales).
- Attestation d'assurance maladie et accident
prouvant que les frais médicaux et d'hospitalisation sont couverts en Suisse.

La demande de permis de séjour ne sera enregistrée qu'après obtention de tous les documents requis.

INFORMATIONS GENERALES

Etudiants étrangers avec permis de séjour B

Documents à présenter dans tous les cas :

- Passeport ou autre pièce d'identité
- Questionnaire étudiant
- Attestation de l'Ecole
- Attestation bancaire **ou**
- Relevé bancaire **ou**
- Attestation de bourse **ou**
- Déclaration de garantie
- + 1. Si habitant de Lausanne
 - permis de séjour
- 2. Si venant d'une commune vaudoise
 - permis de séjour avec visa de départ de la dernière commune de domicile
 - bulletin d'arrivée
- 3. Si venant d'une autre commune de Suisse
 - permis de séjour avec visa de départ de la dernière commune de domicile
 - Rapport d'arrivée
 - 1 photo

Etudiants mariés

Le BUREAU DES ETRANGERS ne délivre aucun permis de séjour aux conjoints (sauf s'ils sont eux aussi immatriculés), ni à leurs enfants. Conjoints et enfants peuvent cependant faire chaque année deux séjours de 90 jours en Suisse au titre de "touristes".

Prolongation du permis de séjour

Les étudiants étrangers régulièrement inscrits dans une université ou école polytechnique suisse obtiennent, sur demande, un permis de séjour d'une année, renouvelable d'année en année, mais limité à la durée des études. Ce permis ne peut pas être transformé en permis de séjour normal, accompagné d'un permis de travail régulier en Suisse. Les étudiants en provenance de l'étranger doivent donc quitter la Suisse peu après la fin de leurs études.

② Finances, taxes de cours et dispenses

Les montants mentionnés ci-dessous (valeur 97/98) peuvent être modifiés par le Conseil des écoles polytechniques fédérales.

Finances et taxes de cours

Au début de chaque semestre et dans les délais, chaque étudiant doit payer ses finances et taxes de cours au moyen du bulletin de versement qui lui parvient par la poste ou qui est remis aux nouveaux étudiants lors de la semaine d'immatriculation (deux semaines avant le début des cours du semestre d'hiver).

Les finances et taxes de cours s'élèvent, par semestre, à FS 592.-. De plus une taxe d'immatriculation de FS 50.- pour les porteurs d'un certificat suisse et de FS 110.- pour les

porteurs d'un certificat étranger est perçue au 1er semestre à l'EPFL.

Dispenses

Des demandes de dispenses (uniquement de la finance de cours) peuvent être déposées au Service social de l'EPFL dans les premiers jours du mois de septembre précédant l'année académique concernée. Les étrangers non résidant en Suisse ne peuvent pas déposer de demande pour leur première année d'études.

Il est impératif d'assurer le financement des études avant de s'inscrire à l'EPFL, pour éviter une perte de temps, des désillusions et pour assurer une bonne intégration.

③ Assurance maladie et accident

L'assurance maladie et accidents est obligatoire en Suisse. Tout étudiant étranger doit s'affilier à une assurance reconnue par la Suisse. S'ils le désirent, les étudiants peuvent adhérer, à l'assurance collective de l'EPFL, la SUPRA.

Pour un séjour de courte durée et si les conditions requises sont remplies, une **dérogation** est possible.

En outre, il est impératif d'arriver en Suisse avec une dentition en bon état, car les frais dentaires n'étant pas pris en charge par les caisses maladie, les factures peuvent atteindre une somme considérable pour un étudiant.

Pour tout renseignement et adhésion, prière de s'adresser au Service social (voir adresse en page de couverture).

④ Office de la mobilité

L'office de la mobilité organise les échanges d'étudiants.

- Il informe les étudiants de l'EPFL intéressés à un séjour d'études dans une autre Haute école suisse ou étrangère.
- Il prépare l'accueil des étudiants étrangers venant accomplir une partie de leurs études à l'EPFL (logement, renseignements pratiques, etc...).

Les heures de réception figurent en page de couverture.

⑤ Service social

Pour tout conseil en cas de difficultés économiques, administratives ou personnelles, les étudiants peuvent consulter le Service social de l'EPFL.

Les heures de réception figurent en page de couverture.

INFORMATIONS GENERALES

⑥ Documents officiels pendant les études

Calendrier académique

Ce document, joint à l'admission définitive, donne toutes les dates et échéances indispensables pour les études.

Horaire des cours

Ce document est à disposition au Service académique ou à l'adresse Internet <http://daawww.epfl.ch/daa/sac/>. Il est édité chaque semestre et contient, pour chaque section, le placement à l'horaire et le lieu où se déroulent les cours, exercices et travaux pratiques.

⑦ Langues d'enseignement

Une bonne connaissance du français est indispensable pour les études de diplôme et postgrades. Pour ces dernières, la connaissance de l'anglais peut être exigée.

Un cours intensif de français est organisé de mi-septembre à mi-octobre pour les nouveaux étudiants étrangers.

C. Vie pratique

① Coût des études

Budget

Le budget annuel indicatif est le suivant :

• frais de scolarité et matériel	FS	2'300.-
• Logement	FS	4'900.-
• Nourriture	FS	5'900.-
• Habits et effets personnels	FS	1'900.-
• Assurances, transports, divers	FS	3'000.-
Total	FS	18'000.-

Frais courant d'entretien

Les frais de nourriture se montent au minimum à FS 500.- par mois.

Les coûts du matériel scolaire varient sensiblement. En début de formation, les étudiants doivent parfois s'équiper pour le dessin, acheter des machines à calculer, etc. Les cours photocopiés édités à l'EPFL contribuent à limiter les frais, mais il faut compter un minimum de FS 1'200.- par an pour pouvoir étudier sans être trop dépendant des bibliothèques et du matériel d'autrui.

Les loisirs représentent un montant indispensable du budget pour maintenir un équilibre personnel et étendre sa culture générale. Il faut compter environ FS 30.- pour aller

au spectacle et entre FS 12.- et FS 15.- pour une place au cinéma.

D'autres frais sont importants dans un budget mensuel : le logement, les finances de cours, les transports, l'assurance maladie et accident (voir chapitres correspondants).

② Logement

Lausanne est une agglomération de 200'000 habitants. Malgré sa taille, elle ne possède pas de campus universitaire et il appartient à chacun de se trouver un logement.

Service du logement

A disposition des étudiants de l'Université de Lausanne et de l'EPFL, le Service des affaires socioculturelles de l'Université de Lausanne est situé dans le bâtiment du Rectorat et de l'Administration.

Ce service centralise les offres de chambres chez l'habitant, en ville ou à proximité des deux Hautes Ecoles. Il peut s'agir de chambres dépendantes (dans un appartement privé) ou de chambres indépendantes (prix entre FS 400.- et FS 500.-).

Les heures de réception figurent en 2^{ème} page.

Foyers pour étudiants

Ils offrent plus de 1000 lits pour une communauté universitaire de 12'000 étudiants (Université de Lausanne + EPFL). Dans les foyers, les loyers mensuels varient entre FS 300.- et FS 600.-.

La Fondation Maisons pour étudiants gère plusieurs immeubles comprenant des chambres meublées ou non et des studios. Pour tous renseignements et réservations concernant ces foyers, réservés aux étudiants, s'adresser à la Direction des Maisons pour étudiants ou au Foyer catholique universitaire dont les adresses figurent en 2^{ème} page.

Studios et appartements

Les prix des studios et appartements commencent dès FS 600.- par mois. Il faut savoir que la gérance ou le propriétaire demandent, avant d'entrer dans le logement, une garantie de trois mois de loyer. Ainsi, pour obtenir la location d'un studio à FS 600.- par mois, la garantie s'élèvera à FS 1'800.- plus le loyer du premier mois, soit au total FS 2'400.-.

La plupart des logements sont loués non meublés. Pour un aménagement sommaire, avec du mobilier neuf, mais modeste, il faut compter FS 2'500.-. Beaucoup d'étudiants ont recours à la récupération et aux occasions, ce qui diminue quelque peu ce montant. Les cuisines sont habituellement équipées d'un petit frigo, d'une cuisinière et de placards.

Il est d'usage que les immeubles assez récents soient pourvus d'une buanderie collective où les locataires

INFORMATIONS GENERALES

utilisent une machine à laver à tour de rôle, contre paiement.

De plus, il faut absolument faire établir un devis avant de commander des travaux tels que mise en place de moquette et rideaux, d'installations électriques et du téléphone, pour éviter des surprises désagréables.

Pour l'usage du téléphone, les PTT demandent une garantie jusqu'à FS 2'500.-. L'abonnement mensuel coûte de FS 20.- à FS 30.-.

③ Restauration

Divers restaurants et cafétérias sont à la disposition des étudiants de l'EPFL qui peuvent y prendre leur repas de midi et du soir. Les étudiants peuvent acheter à l'AGEPOLY des coupons-repas, leur donnant droit à un prix de FS 6.50 par repas (valeur octobre 1999).

④ Travaux rémunérés

Les possibilités pour un étudiant de payer ses études en travaillant sont soumises à trois types de contraintes.

Contrainte légale

La Police cantonale des étrangers autorise les étudiants étrangers, 6 mois après leur arrivée, à travailler au maximum 15 heures par semaine, pour autant que cet emploi ne compromette pas les études. Un permis de travail spécial est alors accordé. La police exerce un contrôle constant et efficace sur les étudiants-travailleurs. Les démarches sont à faire auprès du Service social.

Contrainte académique

L'horaire compte environ 32 heures de cours, exercices et travaux pratiques par semaine auxquelles il convient d'ajouter 15 à 20 heures de travail personnel régulier (sans compter les préparations d'examens). Avec une charge de 50 à 60 heures par semaine, il est difficile de gagner beaucoup d'argent en parallèle.

Contrainte conjoncturelle

Comme partout, la récession se fait sentir en Suisse et il n'est pas facile de trouver du travail. Voici un aperçu du salaire-horaire pour certains travaux :

• baby-sitting	FS	8.- / heure
• traductions	FS	35.- / page
• magasinier	FS	16.- / heure
• leçons de math.	FS	20.- / heure
• assistant-étudiant	FS	21.- / heure

Un panneau d'affichage répertoriant des offres de petits travaux se trouve à l'extérieur du Service social.

⑤ Transports

Le site principal de l'EPFL et de l'Université de Lausanne est relié à la gare CFF de Renens et à la place du Flon au centre de Lausanne par le Métro-Ouest (TSOL).

⑥ Parkings

Des parkings sont à disposition des étudiants sur le site de l'EPFL, moyennant l'acquisition au bureau "Accueil-information" (centre Midi - 1er étage) d'une vignette semestrielle de FS 75.- ou annuelle de FS 150.- (valeurs janvier 95).

⑦ Aide aux études

Les bibliothèques

Pour compléter les possibilités de la Bibliothèque Centrale et les connaissances à acquérir, de nombreux départements et laboratoires disposent de leur propre bibliothèque.

Les salles d'ordinateurs

Certains cours ont lieu dans des salles équipées d'ordinateurs qui sont souvent laissées en libre accès en dehors des heures de cours.

⑧ Commerces

Pour faciliter la vie étudiante, certains commerces se sont installés sur le site de l'EPFL :

- une poste
- une banque
- une agence d'assurance
- une épicerie
- une agence de voyage
- une antenne des CFF
- une librairie.

⑨ Centre sportif universitaire

Pour un nouvel art de vivre, pour joindre l'utile à l'agréable, pour profiter d'un site sportif exceptionnel, 55 disciplines sportives vous sont proposées avec la collaboration de 120 moniteurs.

Une brochure complète de toutes les disciplines sportives mentionnant les heures de fréquentation est à disposition des étudiants, au Service académique, chaque année au début du semestre d'hiver.

GENERAL INFORMATION

How the diploma course is organised

The degree courses for Engineers, Architects and scientists at the EPFL are made up of two cycles. Each year of study is divided into two periods of 14 weeks; the exam dates are not in these periods.

The twelve courses of study start with a first cycle of two years of which the main part is the study of basic science subjects (mathematics, physics, chemistry, computer science and life sciences), to which is added an introduction to the profession of engineer or architect. A proportion of 10% of this cycle is also taken up by human sciences. The pass mark is based on a system of averages.

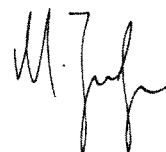
In the second cycle which lasts two years (5 semesters for the Communications systems section), the main study is in the chosen subject, but there is a continuation of the study of the basic subjects as well as of human sciences. To encourage student exchange, a credit system is in operation for this cycle. The number of credits possible for each subject allows a student to obtain 60 each year, 120 being necessary for the entire cycle. This credit system fits into the general framework agreed by the European authorities, i.e. the ECTS system (European Credit Transfer System). For some courses there is an obligatory practical period.

From 2003, this subdivision should change progressively, following the Bologna declaration. The first foundation year will be followed by a study period counting for 120 ECTS which will lead to a first degree, an academic Bachelor. This degree will enable the holder to finish his or her studies at the EPFL or in another equivalent academic institution. The study period ends with a Master (diplôme) corresponding to 90 – 120 credits depending on the subject chosen.

To obtain the Engineer's or Architect's diploma, it is also necessary to do a practical project of 4 months at the end of the study period.

The kind of exams can vary: oral or written exams, laboratory tests, practical projects or exercises.

Professeur Marcel Jufer



Vice-président pour la formation

GENERAL INFORMATION

A. Study information

① Departments

Diploma courses are held in the following departments:

- Architecture
- Chemistry and Chemical engineering
- Civil engineering
- Communication systems
- Computer sciences
- Electrical engineering
- Environmental sciences and engineering
- Materials sciences
- Mathematics
- Mechanical engineering
- Microtechnical engineering
- Physics

The minimal study period is 4 ½ years including a 4-month practical project, with the exception of Architecture and Communication systems.

The minimal study period for a diploma in Architecture is 5 ½ years, including an obligatory year of practical experience and a practical project of 6 months.

The minimal study period for a diploma in Communication systems is 5 years, including practical experience and a practical project of 6 months.

② Enrolment

Enrolment dates are between 1st April and 15th July (except for official exchanges).

Applications must be addressed to the Service académique, av. Piccard, EPFL - Ecublens, CH - 1015 LAUSANNE.

③ Course dates

Winter semester : end October to mid-February

Summer semester : mid-March to end June

④ Exam dates

- Spring session:
last two weeks of February
- Summer session :
first three weeks of July
- Autumn session :
two last weeks of September and first week of October

B. Information and procedure

① Foreign student permits and visas for entering Switzerland

Visas

Depending on the future student's country of origin, a visa is indispensable for entry into Switzerland. A student visa can be obtained from the Swiss diplomatic representative in the country of origin by showing the acceptance letter sent by the EPFL Service académique (which is sent at the end of the full admission procedure).

Tourist visas cannot be changed to student visas once in Switzerland.

Foreign students without resident permits

On arrival in Switzerland, the student must report to the "bureau des étrangers" of the town or village in which he or she will be living, with the following documents:

- Passport
with student visa if necessary
- Arrival report
supplied by the "bureau des étrangers"
- Student questionnaire
supplied by the "bureau des étrangers"
- Proof of studentship
provided by the EPFL during the admissions week
- 1 recently taken passport photo
- Bank statement
indicating an amount sufficient to cover the costs of studies mentioned on the proof of studentship **or**
- Bank form
with standing order **or**
- Proof of a Swiss or foreign grant
(the amount allocated must be indicated) **or**
- Parental guarantee (this form can be obtained from the "bureau des étrangers". It must be completed by the mother or father, certified by the local authorities and attached to a standing order **or**
- Guarantee statement (this form can be obtained from the "bureau des étrangers". The guarantor must be living in Switzerland and be able to prove he or she has the financial means to support the student. His or her signature must be certified by the local authorities
- Proof of medical and accident insurance for Switzerland

The student permit, which costs about FS 100.- for the first year, will only be issued after all the documents have been provided.

GENERAL INFORMATION

Foreign students with a B permit

Documents to be provided:

- Passport or identity papers
 - Student questionnaire
 - Proof of studentship from the EPFL
 - Bank statement **or**
 - Bank document **or**
 - Proof of grant **or**
 - Guarantee statement
- + 1. If resident in Lausanne
- residence permit
2. If resident in the Canton de Vaud
- resident permit with departure visa from the last commune and the visa from the present commune plus arrival certificate
3. If coming from a commune in Switzerland outside Vaud
- resident permit with departure visa from the last commune, arrival report and 1 photo

Married students

The “ Bureau des étrangers ” will not issue residence permits for spouses unless they also have student status, and will not issue residence permits to students’ children. However, spouses and children can visit for up to two 90-day periods as tourists in any one year.

Prolongation of student visas

Students enrolled to study at the University or EPFL will receive one-year permits, which are renewed every year for the length of the course enrolled for. This student permit cannot be changed into a regular resident permit for work purposes. Foreign students must therefore leave Switzerland on completion of their studies.

② Registration, tuition fees and exemptions

The amounts mentioned below (price 97/98) are subject to modification by the Conseil des écoles polytechniques fédérales.

Registration and tuition fees

Fees must be paid before each semester by means of a Post Office payments slip, which each student will receive by post or which new students will be given during the registration week, held two weeks before the start of the autumn/winter semester. Foreign students may pay by banker’s order.

The registration and tuition fees are SF 592.- per semester. In addition to this there is a supplementary fee for the first semester at the EPFL of SF 50.- for holders of a Swiss certificate and SF 110.- for holders of foreign certificates.

Exemptions

Requests for exemptions (for the registration fee only) can be made to the Social Services of the EPFL at the beginning of September before the corresponding academic year. Non-resident foreign students cannot make a request the first year.

It is essential for students to ensure that they have proper financial provision for studying before enrolling at the EPFL, to avoid disappointment and wasted time as well as to ensure full integration.

③ Accident and health insurance

Students at the EPFL are legally obliged to be insured against illness and accidents with an insurance company recognised by Switzerland. It is possible for students to obtain insurance through the EPFL insurance scheme, the SUPRA.

Exceptions can be made for those students who are on very short courses.

In addition, it is important to arrive in Switzerland with teeth in good order, because dental work is not included in health insurance and it can be very expensive.

Information and application forms for insurance can be obtained through our social services office (see address on the last but one page)

④ Mobility

The “ office de la mobilité ” organises student exchanges.

- It provides information to those EPFL students interested in a study period either in another Swiss University or abroad
- It organises the administrative matters for foreign students coming to the EPFL on a student exchange (lodgings, practical information, etc..).

Opening hours of this office are to be found on the last but one page of this brochure.

⑤ Social services

The EPFL social services are available to provide advice in the case of financial, personal or administrative problems.

Opening hours for this office are to be found on the last but one page of this brochure.

GENERAL INFORMATION

⑥ Official study documents

Academic calendar

This is given at the time of admission, and contains all the essential dates for a student at the EPFL.

Timetables

They can be obtained from the Service académique or at the address Internet <http://daawww.epfl.ch/daa/sac/>. It is printed every semester and contains for every Department, the place and time for all lectures, exercises or practical projects.

⑦ Teaching language

An excellent knowledge of French is essential for the diploma course and most of the postgraduate courses. For some postgraduate courses English is also essential. An intensive French course is available from mid-September to mid-October for foreign students.

C. Information for day-to-day living

① Study costs

Budget

The following annual budget will give you an idea of expenses involved in studying here:

• Fees and books	SF	2,300.-
• Lodgings	SF	4,900.-
• Food	SF	5,900.-
• Clothing and personal items	SF	1,900.-
• Insurance, transport, other..	SF	3,000.-
Total	SF	18,000.-

General costs

SF 500.- a month should be allowed for food.

Books and study material costs vary considerably. At the start of the diploma course, students may have to equip themselves with drawing material, calculators, etc.

Photocopies printed by the EPFL help to reduce costs, but a minimum of SF 1'200.- a year should be allowed to be able to study without being too dependant on libraries and borrowed material.

A sum has to be set aside for leisure which is an indispensable part of student life. About SF 30.- should be allowed to go to the theatre and about SF 12.- to SF 15.- to the cinema.

Other important costs in a monthly budget are : lodgings, course fees, transport, accident and illness insurance (see appropriate sections).

② Lodgings

Despite the fact that the Lausanne area has a population of 200,000, there is no university campus as such and it is up to students to find their own lodgings.

Lodgings office

This function is carried out by the " Service des affaires socioculturelles " at Lausanne University and is to be found in the Admissions and Administration building (Rectorat et Administration).

This office centralises all the offers of rooms to let, in the town or near to the University or the EPFL. These can be rooms in private homes or independent rooms (prices vary between FS 400.- and FS 500.-).

Opening hours can be found on the last but one page of this guide.

Halls of residence

There are more than 1,000 beds available for a student population of 12,000 (University and EPFL). In these halls the rent varies from SF 300.- to SF 600.-.

The " Fondation Maisons " for students runs several halls of residence, which consist of furnished and unfurnished rooms as well as one-room apartments. For further information and reservations concerning these halls of residence, please contact " la Direction des Maisons pour étudiants " or the " Foyer catholique universitaire " whose addresses you will find on the last but one page of this guide.

Studios and apartments

The prices of studios and apartments start around SF 600.- a month. In addition, the renting agency will require a deposit equivalent to three months rent, returnable on departure. So to rent a studio at SF 600.- a month, the deposit will come to SF 1,800.-, in addition to the rental for the first month, coming to a total of SF 2,400.-.

Most lodgings are rented non-furnished. Even cheap new furnishings will cost at least SF 2,500.-. Many students use second-hand furnishings. Kitchen areas are usually equipped with a small fridge, cooker and cupboard space.

Most apartment blocks have a communal laundry room where a coin-operated washing machine is available as well as drying space.

To avoid any unpleasant surprises, it is important to ask for an estimate before going ahead with any installation of electrical equipment, telephones or carpeting etc..

The PTT (telephone company) will require a guarantee of up to SF 2,500.- The monthly rental is SF 20.- to SF 30.-.

③ Campus restaurants

Several restaurants and cafeterias are available to EPFL students for midday and evening meals. Students can buy

GENERAL INFORMATION

restaurant tickets from the AGEPOLY, allowing them to buy a meal for SF 6.50 (price as at October 1999).

④ Paid work

The possibility for students to pay their way while studying is subject to three constraints.

Legal constraint

The cantonal police for foreigners allows foreign students to work a maximum of 15 hours a week, but only six months after their arrival in Switzerland, and only if the work does not interfere with their studies. A special work permit is necessary. The police keep a close watch on student workers.

More information can be obtained from the EPFL Social services.

Studying constraint

Lectures, exercises and practical exercises amount to about 32 hours a week. In addition one must allow for 15 to 20 hours of homework (without exam preparation). So with 50 to 60 hours of work a week, it is difficult to earn much money at the same time.

General constraints

As everywhere, the recession has reduced the number of odd jobs available. Below you will find the rates for various student jobs.

• baby-sitting	SF	8.-/hour
• translations	SF	35.-/page
• shelf-filler	SF	16.-/hour
• maths lessons	SF	20.-/hour
• student assistant	SF	21.-/hour

A notice board with various job offers is to be found just outside the Social services office.

⑤ Transport

The main site of the EPFL and University is connected to the railway station at Renens and to the Place du Flon in the centre of Lausanne by the tube line Métro-Ouest (TSOL).

⑥ Car parking

Paying car parks are available at the EPFL. Students who wish to use these must buy either a semestrial (SF 75.-) or annual (SF 150.-) sticker and display it on the inside of the car's windscreen. These can be purchased from the "Accueil -information" Centre Midi - 1st floor).

⑦ Study help

Libraries

In addition to the main library (BC) there are also a number of Departments and laboratories which have their own libraries.

Computer rooms

Some courses are given in rooms equipped with computers and these rooms are often left open for student use out of class hours.

⑧ Shops

- To make student life more convenient there are several shops on-site:
- post-office
- bank
- insurance agent
- grocery
- travel agent
- railway agent
- bookshop.

⑨ University sports facilities

In order to enjoy time away from studying a beautiful sports centre is available, staffed by 120 teachers. There are 55 sports to choose from.

A complete brochure detailing all these sports and giving dates and times is available to students from the Service académique at the start of the autumn term.

CALENDRIER ACADEMIQUE 2002 - 2003

INFORMATIONS GENERALES

<u>IMPORTANT</u>	Si les circonstances l'exigent, ce document peut être soumis à modification
<u>DUREE DES SEMESTRES</u>	HIVER : du 21 octobre 2002 au 7 février 2003 = 14 semaines Interruption du 21 décembre 2002 au 5 janvier 2003 ETE : du 10 mars 2003 au 20 juin 2003 = 14 semaines Interruption du 18 avril au 27 avril 2003 (Pâques)
<u>PERIODES DES EXAMENS</u> <u>EN 2003</u>	Session de printemps : du 10 février au 1er mars 2003 Session d'été : du 30 juin au 19 juillet 2003 Session d'automne : du 15 septembre au 4 octobre 2003
<u>SITES WEB</u>	Le calendrier académique ainsi que l'horaire des cours se trouvent sur le site Internet du Service académique : http://www.epfl.ch/sac
<u>BRANCHES D'EXAMENS</u>	Pour toutes les branches d'examens choisies hors de votre plan d'études, vous devez vous assurer personnellement que la branche est bien examinée lors de la session choisie (voir livret des cours) et vous adresser directement auprès de l'enseignant pour fixer une date d'examen
<u>DELAI</u>	En cas de non-respect, par un étudiant, d'un délai prescrit, une taxe de Fr. 50.-- sera perçue, conformément à l'Ordonnance sur les taxes perçues dans le domaine des Ecoles Polytechniques Fédérales
<u>DELAI D'INSCRIPTION AUX EXAMENS</u>	Les inscriptions tardives, moyennant une taxe de Fr. 50.--, sont prises en compte jusqu'à la fin de la période de retrait
<u>RETRAIT AUX EXAMENS</u>	Aucun retrait ne sera pris en compte après la fin de la période autorisée
<u>ABREVIATIONS</u>	SAC : Service académique SOC : Service d'Orientation et Conseil
<u>PERIODE DES COURS</u> <u>POUR 2003-2004</u>	Semestre d'hiver : du 20.10.2003 au 06.02.2004 Semestre d'été : du 08.03.2004 au 18.06.2004
<u>PERIODE DES COURS</u> <u>POUR 2004-2005</u>	Semestre d'hiver : du 18.10.2004 au 04.02.2005 Semestre d'été : du 07.03.2005 au 17.06.2005

**Ordonnance générale
sur le contrôle des études à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne
(Ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL)**

du 10 août 1999

La Direction de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne,

vu l'art. 28, al. 4, let. a, de la loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les EPF¹,
vu les directives du 14 septembre 1994 du Conseil des EPF concernant les études dans les EPF²

arrête :

Chapitre premier Dispositions générales

Section 1 Objet et champ d'application

Art. 1 Objet

La présente ordonnance arrête les principes régissant l'organisation du contrôle des études à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL).

Art. 2 Champ d'application

¹ La présente ordonnance s'applique aux 1^{er} et 2^e cycles des études de diplôme de l'EPFL.

² Dans la mesure où la direction de l'EPFL n'a pas édicté de règles particulières, les art. 6, 8, 11, 12, 16, 17 et 18 s'appliquent également :

- a. aux examens du Cours de mathématiques spéciales (CMS);
- b. aux examens d'admission;
- c. aux examens d'admission au doctorat et aux examens de doctorat;
- d. aux examens des programmes pré-doctoraux et doctoraux;
- e. aux examens organisés en vue de l'obtention du certificat d'enseignement supérieur de mathématiques appliquées ou d'un certificat analogue.

³ Dans la mesure où la direction de l'EPFL n'a pas édicté de règles particulières, les articles mentionnés à l'al. 2, à l'exception de l'art. 6, s'appliquent également aux examens organisés dans le cadre des études postgrades (cours et cycles).

Section 2 Définitions générales

Art. 3 Contrôle

¹ Le contrôle des études peut être ponctuel, continu ou à la fois ponctuel et continu.

² Par contrôle ponctuel, on entend l'interrogation ponctuelle portant sur une branche.

³ Par contrôle continu, on entend les exercices, travaux pratiques, laboratoires et projets.

⁴ Le contrôle ponctuel ou continu est obligatoire lorsque la note obtenue est prise en compte dans le calcul de la note sanctionnant la branche.

⁵ Si le contrôle continu est facultatif, il contribue uniquement à augmenter la note de la branche correspondante à raison d'un point au maximum. Les enseignants ne sont pas tenus d'organiser ce type de contrôle.

⁶ Si l'étudiant ne se soumet pas au contrôle continu facultatif, seule la note du contrôle ponctuel est prise en considération.

Art. 4 Branches

¹ Une branche est une matière ou un ensemble de matières faisant l'objet d'un contrôle qui donne lieu à une note.

² Une branche dite de semestre est une branche notée exclusivement pendant le semestre ou l'année.

³ Une branche dite d'examen est une branche notée exclusivement pendant une session d'examen.

⁴ Une branche dont la note résulte à la fois d'un contrôle effectué pendant le semestre ou l'année et d'un contrôle effectué pendant une session d'examen est assimilée à une branche d'examen.

⁵ Au 2^e cycle, une branche dite de diplôme est une branche qui est examinée en automne en présence d'un expert externe. L'interrogation se fait oralement, sauf dérogation accordée par le directeur des affaires académiques. La note sanctionnant la branche de diplôme peut tenir compte de la note obtenue sur la base d'un contrôle continu.

Art. 5 Examens

¹ Un examen est un ensemble d'épreuves portant sur les branches faisant l'objet d'un contrôle ponctuel ou continu, ou à la fois ponctuel et continu.

² Les examens comprennent :

a. au 1^{er} cycle :

- deux examens propédeutiques à la fin du deuxième et du quatrième semestres d'études, portant chacun sur dix branches d'examen au plus et sur des branches de semestre;

b. au 2^e cycle :

- un examen d'admission au travail pratique de diplôme portant sur toutes les branches faisant l'objet d'un contrôle au 2^e cycle;
- un travail pratique de diplôme.

Section 3 Dispositions générales communes aux 1^{er} et 2^e cycles

Art. 6 Appréciation des travaux

Les travaux sont notés de 1 à 6, la moyenne étant de 4. Seuls les points entiers et les demi-points sont admis. Le zéro est réservé au cas où l'étudiant ne s'est pas présenté, sans motif valable dont il puisse justifier, à l'épreuve à laquelle il était inscrit, de même qu'au cas où il s'est présenté à l'épreuve, mais a rendu feuille blanche.

Art. 7 Sessions d'examens, inscription et retrait

¹ L'EPFL organise trois sessions d'examens par année académique : au printemps, en été et en automne. Ces sessions ont lieu en général en dehors des semestres de cours.

² Le directeur des affaires académiques organise les examens. Il fixe les dates des sessions, les modalités d'inscription et établit les horaires qu'il porte à la connaissance des intéressés.

³ Il communique la période d'inscription aux examens ainsi que la date limite pour le retrait des candidatures.

Art. 8 Interruption des examens et absence

¹ Dix jours avant le début d'une session, les inscriptions des étudiants aux diverses épreuves de ladite session sont définitives et l'étudiant ne peut les modifier. Seuls les résultats obtenus dans le cadre des épreuves pour lesquelles l'étudiant était inscrit définitivement seront pris en considération.

² Lorsque la session a débuté, l'étudiant ne peut l'interrompre que pour un motif important et dûment justifié, notamment une maladie ou un accident attestés par un certificat médical. Il doit aviser immédiatement le directeur des affaires académiques et lui présenter les pièces justificatives nécessaires, au plus tard dans les trois jours qui suivent la survenance du motif d'interruption.

³ Le directeur des affaires académiques décide de la validité du motif invoqué.

⁴ Les notes des branches examinées restent acquises si le directeur des affaires académiques considère l'interruption justifiée.

⁵ Le fait de ne pas terminer un examen équivaut à un échec.

⁶ L'étudiant qui, sans motif important et dûment justifié, ne se présente pas à une épreuve à laquelle il était inscrit reçoit la note zéro.

⁷ L'invocation de motifs personnels ou la présentation d'un certificat médical après la session ne justifient pas l'annulation d'une note.

Art. 9 Langue des examens

Les examens se déroulent en français. Des dérogations peuvent être accordées par le directeur des affaires académiques.

Art. 10 Enseignants

¹ L'enseignant interroge l'étudiant sur les matières qu'il enseigne. S'il en est empêché, le directeur des affaires académiques désigne un remplaçant.

² Si la présente ordonnance et les règlements d'application du contrôle des études n'en disposent pas autrement, les enseignants :

- a. donnent aux départements les informations nécessaires sur leurs matières d'enseignement pour qu'elles soient publiées dans le livret des cours;
- b. informent les étudiants du contenu des matières et du déroulement des interrogations;
- c. conduisent l'interrogation;
- d. prennent des notes de chaque interrogation orale;
- e. attribuent les notes;
- f. conservent pendant six mois les notes prises durant les interrogations orales ainsi que les travaux écrits, ce délai étant prolongé en cas de recours.

Art. 11 Experts

¹ Pour l'interrogation orale des branches d'examen autres que celles de diplôme, un expert de l'EPFL est désigné par le directeur des affaires académiques sur proposition de l'enseignant et en accord avec le chef du département ou le chef du conseil de la section.

² Pour les branches de diplôme et pour le travail pratique de diplôme, un expert externe est désigné par le directeur des affaires académiques sur proposition de l'enseignant et en accord avec le chef du département ou le chef du conseil de la section.

³ L'expert prend des notes pendant l'interrogation orale; ces informations peuvent être demandées par la conférence des notes et, le cas échéant, par les autorités de recours. L'expert veille au bon déroulement de l'interrogation, joue un rôle d'observateur et de conciliateur et peut, à la demande de l'enseignant, participer à la notation.

Art. 12 Consultation des travaux

¹ L'étudiant peut consulter ses travaux auprès de l'enseignant dans les six mois qui suivent l'examen.

² La consultation des travaux est réglée à l'art. 26 de la loi fédérale sur la procédure administrative³.

Art. 13 Commissions d'examen

¹ Des commissions d'examen peuvent être mises sur pied pour les branches de semestre. L'évaluation des travaux se fait alors sur la base d'une présentation orale par l'étudiant.

² Outre l'enseignant et l'expert, ces commissions peuvent comprendre les assistants et les chargés de cours qui ont participé à l'enseignement, ainsi que d'autres professeurs.

Art. 14 Conférence des notes

¹ Pour chaque session, une conférence des notes est organisée. Elle est composée du président de la commission d'enseignement de l'EPFL qui la préside, du président de la commission d'enseignement du département ou de la section, du directeur des affaires académiques et du chef du service académique. Les membres de la conférence des notes peuvent se faire remplacer par leurs suppléants.

Art. 15 Admission à des semestres supérieurs

¹ Pour pouvoir s'inscrire au 3^e ou au 5^e semestre, l'étudiant doit avoir réussi l'examen propédeutique I ou II. L'étudiant admis à se présenter à la session de printemps en vertu de l'art. 21, al. 2 peut être autorisé à suivre l'enseignement du semestre d'hiver supérieur avec l'accord du directeur des affaires académiques.

² En cas d'échec à la session de printemps, l'étudiant ne peut pas continuer le programme du semestre d'été supérieur.

Art. 16 Fraude

¹ Par fraude, on entend toute forme de tricherie permettant d'obtenir une évaluation non méritée.

² La fraude, la participation à la fraude ou la tentative de fraude sont sanctionnées par l'ordonnance du 17 septembre 1986 sur la discipline à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne⁴.

³ RS 172.021

⁴ RS 414.138.2

Art. 17 Communication des résultats

¹ Le directeur des affaires académiques notifie aux étudiants la décision de réussite ou d'échec aux examens ou au travail pratique de diplôme.

² La décision fait mention des notes obtenues et des crédits acquis au 2^e cycle.

Art. 18 Demande de nouvelle appréciation et recours administratif

¹ La décision rendue par le directeur des affaires académiques en vertu de la présente ordonnance peut faire l'objet d'une demande de nouvelle appréciation dans les 10 jours qui suivent sa notification.

² Elle peut également faire l'objet d'un recours administratif auprès du Conseil des Ecoles polytechniques fédérales dans les 30 jours qui suivent sa notification.

³ Les délais prévus aux al. 1 et 2 courent simultanément.

Chapitre 2 1^{er} cycle - examens propédeutiques**Art. 19** Règlements d'application du contrôle des études

Les règlements d'application publiés par la direction de l'EPFL définissent :

- a. les branches de semestre et les branches d'examen;
- b. la nature du contrôle des branches d'examen (écrit, oral ou défense d'un mémoire);
- c. les coefficients attribués à chaque branche;
- d. les conditions de réussite.

Art. 20 Livrets des cours

Les livrets des cours publiés par les départements indiquent le contenu de chaque matière.

Art. 21 Sessions d'examens

¹ Deux sessions ordinaires, en été et en automne, sont prévues pour chaque examen propédeutique. L'étudiant choisit la session à laquelle il désire présenter chaque branche d'examen; il doit toutefois avoir présenté l'ensemble des branches d'examen à l'issue de la session d'automne.

² Lorsque l'étudiant est dans l'impossibilité de se présenter à la session d'été ou à la session d'automne pour un motif important et dûment justifié, notamment une maladie, un accident ou une période de service militaire, le directeur des affaires académiques peut l'autoriser à se présenter à une session extraordinaire organisée au printemps.

Art. 22 Moyennes

Les moyennes définies dans les règlements d'application sont calculées en pondérant chaque note par son coefficient.

Art. 23 Conditions de réussite

¹ L'examen propédeutique est réputé réussi lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne générale égale ou supérieure à 4 et à condition qu'il n'ait pas reçu un zéro dans une branche de semestre.

² Les règlements d'application du contrôle des études peuvent en outre poser des conditions particulières supplémentaires.

Art. 24 Répétition

¹ Si un étudiant a échoué à l'un des examens propédeutiques, il peut le présenter une seconde et dernière fois, dans le délai d'une année.

² Si l'étudiant est en mesure de justifier un motif d'empêchement important, le directeur des affaires académiques peut prolonger ce délai à titre exceptionnel.

³ Les règlements d'application du contrôle des études peuvent prévoir qu'une moyenne suffisante dans le groupe des branches d'examen ou dans celui des branches de semestre reste acquise en cas de répétition.

⁴ Lorsque, dans les branches de semestre, une note ou une moyenne égale ou supérieure à 4 est une condition de réussite et que celle-ci n'est pas remplie, l'étudiant est tenu de suivre à nouveau les branches de semestre en répétant l'année.

⁵ En cas de modification du plan d'études et du règlement d'application, l'étudiant qui redouble est tenu de se conformer aux dispositions en vigueur, à moins que le directeur des affaires académiques n'arrête des conditions de répétition particulières.

Chapitre 3 2^e cycle - examen d'admission au travail pratique de diplôme

Art. 25 Crédits

¹ A chaque branche du 2^e cycle est associé un certain nombre de crédits, correspondant à un volume de travail moyen estimé pour cette branche.

² Les plans d'études sont conçus de façon à permettre aux étudiants d'acquérir 60 crédits en une année.

³ Chaque branche fait l'objet d'un contrôle noté à la fin d'un semestre ou à la fin d'une année. Les crédits sont attribués lorsque la note obtenue dans la branche est égale ou supérieure à 4.

⁴ Lorsque les conditions de réussite ne sont pas remplies, les branches pour lesquelles les notes sont inférieures à 4 peuvent être représentées conformément à l'art. 33.

Art. 26 Blocs

¹ Un bloc regroupe plusieurs branches. Pour chaque bloc, la totalité des crédits est accordée si la moyenne de ce bloc, calculée en pondérant chaque note par le nombre de crédits correspondants, est égale ou supérieure à 4.

² Si, pour un bloc, les conditions d'attribution de la totalité des crédits correspondants ne sont pas réalisées, les branches dont la note est inférieure à 4 peuvent être représentées conformément à l'art. 33. Les crédits correspondant aux branches dont la note est égale ou supérieure à 4 restent acquis.

³ Une branche ne peut faire partie que d'un seul bloc.

⁴ Le nombre de blocs est limité à six sur l'ensemble du 2^e cycle.

Art. 27 Conditions de réussite

¹ L'examen d'admission au travail pratique de diplôme est réputé réussi lorsque l'étudiant a acquis 120 crédits et remplit les conditions supplémentaires fixées par le règlement d'application de la section concernée.

² Les plans d'études sont conçus de façon à permettre l'obtention de 120 crédits en deux ans. La durée du 2^e cycle ne peut excéder quatre ans et 60 crédits au moins doivent être obtenus en deux ans.

³ La moyenne générale est calculée en pondérant chaque note par le nombre de crédits correspondants. Elle doit être égale ou supérieure à 4.

⁴ Les crédits obtenus dans le cadre d'un programme de mobilité reconnu par la direction de l'Ecole sont considérés comme acquis.

⁵ La durée du 2^e cycle de la section Systèmes de communication est de deux ans et demi. Le nombre de crédits nécessaires pour se présenter au travail pratique de diplôme est fixé dans le règlement d'application du contrôle des études de la section.

Art. 28 Préalables

Les préalables sont les branches pour lesquelles les crédits doivent être obtenus pour pouvoir suivre d'autres matières. Ils sont définis dans les règlements d'application du contrôle des études et dans les livrets des cours.

Art. 29 Règlements d'application du contrôle des études

Les règlements d'application publiés par la direction de l'EPFL définissent :

- a. les branches d'examen, les branches de semestre et les branches de diplôme;
- b. la session à laquelle les branches d'examen peuvent être présentées;
- c. les crédits attribués à chaque branche;
- d. la composition des blocs;
- e. le nombre de crédits à obtenir dans chaque bloc;
- f. les conditions générales applicables aux préalables;
- g. les conditions de réussite.

Art. 30 Livrets des cours

Les livrets des cours publiés par les départements indiquent :

- a. le contenu de chaque matière;
- b. la nature du contrôle des branches d'examen (écrit, oral ou défense d'un mémoire);
- c. les conditions liées aux préalables.

Art. 31 Nature du contrôle

¹ Si les règlements d'application du contrôle des études n'en disposent pas autrement, le conseil de département ou le conseil de section déterminent la nature du contrôle des branches d'examen et la communiquent aux étudiants au début de chaque semestre.

² Ces éléments sont communiqués par le directeur des affaires académiques dans les horaires d'examens.

Art. 32 Sessions d'examens

Les sessions ordinaires ont lieu au printemps, en été et en automne. Les règlements d'application fixent les sessions pendant lesquelles les branches d'examen peuvent être présentées.

Art. 33 Répétition

¹ Une branche ne peut être répétée qu'une fois, l'année suivante, pendant la même session ordinaire. A titre exceptionnel, une session de rattrapage peut être accordée en vertu de l'art 34.

² L'étudiant qui échoue deux fois dans une branche à option peut en présenter une nouvelle avec l'accord du président de la commission d'enseignement de la section concernée.

Art. 34 Rattrapage

¹ L'étudiant qui a échoué dans deux branches au plus, peut participer à une session de rattrapage, organisée par le président de la commission d'enseignement de la section concernée :

- a. s'il n'a pas obtenu 60 crédits au bout de deux ans;
- b. s'il n'a pas obtenu 120 crédits au bout de quatre ans;
- c. s'il a redoublé à la fin de la 3^e ou de la 4^e année pour les cas où une promotion annuelle est prévue dans les règlements d'application;
- d. s'il n'a pas obtenu le nombre minimal de crédits requis par le règlement d'application pour pouvoir présenter les branches de diplôme;
- e. s'il a échoué dans les branches de diplôme.

² Une branche peut être examinée une seule fois en session de rattrapage.

³ Le président de la commission d'enseignement propose les branches pouvant faire l'objet d'un rattrapage à la conférence des notes.

Chapitre 4 Travail pratique de diplôme**Art. 35** Admission au travail pratique de diplôme

Pour pouvoir s'inscrire au travail pratique de diplôme, l'étudiant doit avoir réussi l'examen d'admission correspondant. Des dérogations peuvent être accordées par le directeur des affaires académiques, sur proposition du département concerné.

Art. 36 Déroulement

¹ La durée du travail pratique de diplôme est de quatre mois.

² Le travail pratique de diplôme donne lieu à un mémoire que l'étudiant présente oralement. Le sujet est fixé ou approuvé par le maître qui en assume la direction.

³ A la demande de l'étudiant, le chef du département ou le président du conseil de section peut confier la direction du travail pratique de diplôme à un maître rattaché à un autre département ou à un collaborateur scientifique.

⁴ Si la rédaction du mémoire est jugée insuffisante, le maître peut exiger que l'étudiant y remédie dans un délai de deux semaines à compter de la présentation orale.

Art. 37 Condition de réussite

Le travail pratique de diplôme est réputé réussi lorsque l'étudiant a obtenu une note égale ou supérieure à 4.

Art. 38 Répétition

¹ En cas d'échec, un nouveau travail pratique de diplôme peut être présenté.

² Un second échec est éliminatoire.

Art. 39 Moyenne finale du diplôme

La moyenne finale du diplôme est la moyenne arithmétique entre la moyenne générale de l'examen d'admission au travail pratique de diplôme et la note de ce dernier.

Art. 40 Diplôme et titre

¹ L'étudiant qui a réussi l'examen d'admission au travail pratique de diplôme et le travail pratique de diplôme reçoit, en plus de la décision mentionnée à l'art. 17, un diplôme muni du sceau de l'EPFL.

² Le diplôme mentionne le nom du diplômé, le titre décerné, une éventuelle orientation particulière; il est signé par le président de l'EPFL, par le vice-président et directeur de la formation de l'EPFL, ainsi que par le chef du département ou le président du conseil de la section concernée.

³ L'étudiant diplômé est autorisé à porter l'un des titres suivants :

en Génie civil	ingénieur civil (ing. civ. dipl. EPF)
en Génie rural, environnement et mensuration	ingénieur du génie rural (ing. gén. rur. dipl. EPF)
en Génie mécanique	ingénieur mécanicien (ing. méc. dipl. EPF)
en Microtechnique	ingénieur en microtechnique (ing. microtechn. dipl. EPF)
en Electricité	ingénieur électricien (ing. él. dipl. EPF)
en Systèmes de communication	ingénieur en systèmes de communication (ing. sys. com. dipl. EPF)
en Physique	ingénieur physicien (ing. phys. dipl. EPF)
en Chimie	ingénieur chimiste (ing. chim. dipl. EPF)
	chimistes (chim. dipl. EPF)
en Mathématiques	ingénieur mathématicien (ing. math. dipl. EPF)
en Informatique	ingénieur informaticien (ing. info. dipl. EPF)
en Matériaux	ingénieur en science des matériaux (ing. sc. mat. dipl. EPF)
en Architecture	architecte (arch. dipl. EPF)

Chapitre 5 Dispositions finales**Art. 41** Abrogation du droit en vigueur

L'ordonnance générale du 16 juin 1997 sur le contrôle des études à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne⁵ est abrogée.

⁵ Non publiée au RO

Art 42 Dispositions transitoires

Les étudiants qui se présentent à la session extraordinaire des examens propédeutiques au printemps 1999 et les étudiants qui accomplissent leur travail pratique de diplôme lors de l'année académique 1998-1999 sont notés selon le barème de 10, la moyenne étant de 6.

Art. 43 Entrée en vigueur

La présente ordonnance entre en vigueur le 1er octobre 2000.

8 octobre 2001 Au nom de la direction de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne:

Le Président, Professeur P. Aebischer

Le vice-président de la formation, Professeur M. Jufer



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

PLAN D'ÉTUDES ARCHITECTURE

2002 - 2003

arrêté par la direction de l'EPFL le 17 juin 2002

Directeur de la section	Prof. L. Ortelli
Conseiller d'études : (de la 1ère année au diplôme)	Prof. P. Mestelan
Coordinatrice des diplômes	Mme L. Palluel-Kohnitzky
Responsable passerelle HES	Prof. L. Ortelli
Coordinateur STS	Prof. M. Bassand
Délégué à la mobilité	Prof. M. Steinmann
Adjointe de la section	Mme I. Cilacian
Secrétariat de la section	Mme J. Gabriel

Au 2^{ème} cycle, selon les besoins pédagogiques, les heures d'exercices mentionnées dans le plan d'études pourront être intégrées dans les heures de cours ; les scolarités indiquées représentent les nombres moyens d'heures de cours et d'exercices hebdomadaires sur le semestre.

c : cours e : exercices p : branches pratiques () : facultatif en italique : cours à option / : enseignement partagé + : enseignement séparé à l'horaire

ARCHITECTURE

SEMESTRE		Les enseignants sont indiqués sous réserve de modification		5 ou 7			6 ou 8			
Matière		Enseignants	Sections	c	e	p	c	e	p	
Ateliers et projet :										
Ateliers	1)	Berger/Lamunière/Steimann/Profs invités	AR			14			14	392
Théorie du projet III,IV	1)	Berger/Lamunière/Steimann/Profs invités	AR	2			2			56
Théorie et histoire de l'architecture :										
Théorie de l'architecture III		Marchand + Lucan	AR	2			2			56
Histoire de l'architecture III		Gargiani	AR	2			2			56
L'art des jardins		Kempf	AR	2			2			56
UE A : Histoire, archives, lieu	2)	Jaquet/Frey P./Comment	AR	3	3					84
UE A : Histoire, chantier, archives	2) 3)	vacat	AR				3	3		84
UE B : Critique architecturale	2)	Lucan/Dupuis/Béboux + Marchand/Dupuis/Béboux	AR	3	3		3	3		84
UE J : Les temps du territoire	2)	Malfroy/Beusch/Cogato Lanza	AR	3	3					84
UE K : Mass media, architecture et espace urbain	2)	Malfroy/Corthésy/Landecy/Moeschler	AR				3	3		84
Ville et territoire :										
Théorie du territoire		Schuler/Macquat	AR	2			2			56
Théorie urbaine		Malfroy + Malfroy/Gilot	AR	2			2			56
Droit		Zufferey + Werro	UNI-FR	2			2			56
Architecture et métropole		Bassand + Zepf	AR	2			2			56
Architecture et développement		Bolay/Rabinovich-Behrend/Pedrazzini	AR	2			2			56
UE C : Aménagement urbain, mobilité et environnement	2)	Macquat/Schuler/Bovy	AR/GC	3	3		3	3		84
UE D : Territoire et société	2)	Bassand/Amphoux/Noschis	AR	3	3		3	3		84
Techniques du bâtiment :										
Structures III	4)	Willi	AR	2			2			56
Construction III		Chuard/Lupu	AR	2			2			56
Gestion du projet		Allegri + Favarger	AR	2			2			56
Architecture et développement durable		Morel/Gay/Iselin/Chuard + Morel/Chuard/Gay	AR	2			2			56
Environnement naturel, architectural et construit : questions d'histoire		Frey P.	AR	2			2			56
Espace et lumière : le projet d'éclairage		Paule	AR	2			2			56
Qualité de l'environnement intérieur dans le bâtiment		Roulet Cl.-A	AR	2			2			56
Structure et matériau : le bois		Natterer	GC	2			2			56
UE E : Architecture et structures	2)	Keller/Cagna	AR	3	3		3	3		84
UE F : Architecture et réhabilitation	2)	Morel/Scartezzini/Chuard/Genre/	AR/GC/SIE	3	3		3	3		84
		Lupu/Roulet Cl.-A./Brühwiler/Schlaepfer								
Représentation et modélisation :										
Théorie et histoire de la représentation		Cantafora	AR	2			2			56
Modélisation informatique		Abou Jaoudé/Doepper	AR	2			2			56
Techniques d'impression		Cantafora/Duboux	AR	2			2			56
UE G : Expérimentation et arts plastiques	2)	Bianchi/Berset/Massy/Savary/Zbinden +	AR	3	3					84
		Dutry/Engrand/Snozzi/Rehm					3	3		84
UE H : Un regard sur la nature	2)	Cantafora/Duboux/vacat +	AR	3	3					84
		Abou Jaoudé/Brulhart/Daval/Doepper/Ducret/Scheurer					3	3		84
Coordination des diplômes :										
Séminaires de préparation au diplôme et encadrement selon les directives d'application internes		Palluel-Kohnitzky	AR							
Responsables des unités d'enseignement										
UE A Mme M. Jaquet	UE B Profs B. Marchand et J. Lucan	UE C M. J. Macquat								
UE D Prof. M. Bassand	UE E Prof. Th. Keller	UE F Prof. C. Morel								
UE G Mme E. Bianchi et Prof. G. Dutry	UE H Profs A. Cantafora et G. Abou-Jaoudé	UE J Prof. S. Malfroy								
UE K Prof. S. Malfroy										
1) Les ateliers doivent être suivis chaque semestre.										
2) L'enseignement des UE dure un semestre.										
3) Enseignement non dispensé en 2002-2003										
4) En 2ème, 3ème et 4ème années, des exercices de Structures sont intégrés dans les ateliers.										
Totaux : Tronc commun										
Totaux : Par semaine										
Totaux : Par semestre										

**RÈGLEMENT D'APPLICATION DU CONTRÔLE
DES ÉTUDES DE LA SECTION
D'ARCHITECTURE**
(sessions de printemps, d'été et d'automne 2003)
du 17 juin 2002

La direction de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

vu l'ordonnance générale sur le contrôle des études à l'EPFL
du 10 août 1999

arrête:

Article premier - Champ d'application

Le présent règlement est applicable aux examens de la section d'architecture de l'EPFL dans le cadre des études de diplôme.

Chapitre 1 - Examens propédeutiques

Art. 2 - Examen propédeutique I

1 L'examen propédeutique I est composé du groupe des branches d'examen et du groupe des branches de semestre :
coefficient

Branches d'examen	
1. Théorie de l'architecture I (écrit)	1
2. Histoire de l'architecture I (oral)	1
3. Introduction à l'économie et Introduction à la sociologie (écrit)	1
4. Construction I (écrit)	1
5. Structures I (écrit)	1
6. Physique du bâtiment I (oral)	1
7. Dessin I (écrit)	1
8. Géométrie (écrit)	1

Branches de semestre	
9. Ateliers d'architecture (hiver+été)	1

2 L'examen propédeutique I est réussi lorsque le candidat a obtenu une moyenne égale ou supérieure à 4 dans les branches d'examen d'une part, et une note égale ou supérieure à 4 dans la branche de semestre d'autre part.

3 Lorsque les conditions de réussite ne sont pas remplies, la répétition ne porte que sur le travail d'atelier si la moyenne des branches d'examen est suffisante, ou sur les branches d'examen si la note du travail d'atelier est suffisante.

Art. 3 - Examen propédeutique II

1 L'examen propédeutique I est composé du groupe des branches d'examen et du groupe des branches de semestre :
coefficient

Branches d'examen	
1. Théorie de l'architecture II (écrit)	1
2. Histoire de l'architecture II (OM)	1

3. Eléments d'analyse urbaine I,II (oral)	1
4. Economie et sociologie du logement (OM)	1
5. Construction II (écrit)	1
6. Structures II (oral)	1
7. Physique du bâtiment II (oral)	1
8. Matériaux (écrit)	1
9. Dessin II (écrit)	1
10. Mathématiques-Informatique (écrit)	1

Branches de semestre	
11. Ateliers d'architecture (hiver+été)	1

2 L'examen propédeutique II est réussi lorsque le candidat a obtenu une moyenne égale ou supérieure à 4 dans les branches d'examen d'une part, et une note égale ou supérieure à 4 dans la branche de semestre d'autre part.

3 Lorsque les conditions de réussite ne sont pas remplies, la répétition ne porte que sur le travail d'atelier si la moyenne des branches d'examen est suffisante, ou sur les branches d'examen si la note du travail d'atelier est suffisante.

Chapitre 2 : Examens au 2ème cycle

Art. 4 Stage obligatoire

1 Pour être admis au travail pratique de diplôme, l'étudiant doit avoir effectué un stage obligatoire de 12 mois à plein temps dont 6 mois au moins consécutifs, de la fin de la 1ère année d'étude à la fin de la 4e année.

2 L'étudiant est appelé à faire un compte-rendu à la section d'architecture.

3 Les modalités de détail concernant le stage obligatoire font l'objet de directives internes à la section.

Art. 5 - Système de crédits

1 Le total des crédits à obtenir est de 120 au minimum. Dans la règle, indépendamment du stage, ils sont acquis en deux ans, la durée maximale pour les obtenir étant limitée à quatre ans et un minimum de 60 crédits devant être obtenu dans les deux premières années.

2 Les enseignements du 2e cycle sont répartis en 5 blocs : le bloc 1 comprenant les branches obligatoires, les options et le mémoire STS, les blocs 2 et 4 comprenant respectivement les unités d'enseignement (UE) de 3ème et 4ème année, les bloc 3 et 5 comprenant respectivement les ateliers de 3e et 4e année.

3 Après deux ans d'études au 2e cycle, l'étudiant qui n'a pas obtenu 60 crédits ne peut plus se réinscrire.

4 Pour chaque branche, les crédits sont obtenus si la note est égale ou supérieure à 4.

5 Dans chaque bloc, les crédits sont obtenus si la moyenne des notes des branches, pondérée par les crédits, est égale ou supérieure à 4.

6 Si, pour un bloc spécifique, les conditions d'attribution de la totalité des crédits ne sont pas réalisées, les crédits correspondant aux branches dont la note est égale ou supérieure à 4 sont acquis.

7 Lorsque les crédits associés à une branche sont attribués, cette branche est considérée comme acquise et ne peut pas être représentée.

8 En cas d'échec, seules les branches pour lesquelles les notes sont inférieures à 4 sont à représenter.

Art .6 - Inscriptions

1 Les cours obligatoires, les cours à option et les UE portent sur les quatre secteurs d'enseignement.

2 4 UE à raison d'une UE par semestre sont à choisir selon les directives internes à la section d'architecture.

3 4 ateliers à raison d'un atelier par semestre sont à choisir selon les directives internes à la section d'architecture.

Art. 7 - Préalables

1 Pour s'inscrire en 4e année, les crédits des blocs 2 et 3 doivent être obtenus. En cas de redoublement, la section peut cependant autoriser l'étudiant à suivre et présenter certaines branches de 4e année.

2 Pour entreprendre le travail pratique de diplôme, l'étudiant doit avoir acquis au minimum les 120 crédits requis selon l'article 8.

Art. 8 - Examen d'admission au travail pratique de diplôme

1 Le bloc 1 donne droit à **40 crédits**. Par année, l'étudiant choisit 5 cours obligatoires et un cours à option. Le mémoire STS est évalué à la fin du cursus complet d'enseignement.

	crédits
Branches d'examen (session d'été ou d'automne)	
1. Théorie de l'architecture III	3
2. Histoire de l'architecture III	3
3. Théorie urbaine	3
4. Théorie du territoire	3
5. Droit	3
6. Construction III	3
7. Structures III	3
8. Gestion du projet	3
9. Théorie et histoire de la représentation	3
10. Modélisation informatique	3
11. Option 1	3
12. Option 2	3
Branche d'examen (session d'automne)	
13. Mémoire STS	4

2 Le bloc 2 donne droit à **10 crédits**.

	crédits
Branches d'examen ou de semestre de 3e année	
1. U.E. 1 (printemps)	5
2. U.E. 2 (été)	5

3 Le bloc 3 donne droit à **30 crédits**.

	crédits
Branches de semestre de 3e année	
1. Atelier d'architecture (hiver)	15
2. Atelier d'architecture (été)	15

4 Le bloc 4 donne droit à **10 crédits**.

	crédits
Branches d'examen ou de semestre de 4e année	
1. U.E. 3 (printemps)	5
2. U.E. 4 (été)	5

5 Le bloc 5 donne droit à **30 crédits**.

	crédits
Branches de semestre de 4e année	
1. Atelier d'architecture (hiver)	15
2. Atelier d'architecture (été)	15

Art. 9 - Répétition

Les branches présentées en été pour lesquelles les crédits n'ont pas été obtenus ne peut être représentées que l'année suivante.

Art. 10 - Travail pratique de diplôme

1 Le travail pratique de diplôme est en général individuel. Il peut aussi être effectué dans un groupe de deux candidats.

2 Le travail pratique de diplôme se divise en deux parties : une première de deux mois pendant laquelle le candidat prépare le sujet de son travail et une deuxième de 4 mois destinée à l'élaboration du projet.

3 Le candidat choisit un professeur responsable. Il lui propose le sujet de son travail et la composition du groupe de suivi. Le professeur responsable s'assure que le sujet proposé développe une spécificité dans le cadre de l'enseignement de la section d'architecture.

4 L'évaluation du travail pratique de diplôme est effectuée par une commission formée du groupe de suivi et d'un professeur de la section d'architecture désigné par le collège des professeurs.

5 Le travail pratique de diplôme est réussi si la note est égale ou supérieure à 4.

6 Les modalités d'organisation du travail pratique de diplôme font l'objet de directives internes à la section.

Art. 11 - Diplôme

Le diplôme est décerné à l'étudiant ayant obtenu au minimum 120 crédits selon les conditions fixées à l'article 8 et ayant réussi le travail pratique de diplôme.

Dispositions finales

Art. 12 - Abrogation du droit en vigueur

Le règlement d'application du contrôle des études de la section d'architecture de l'EPFL du 25 juin 2001 est abrogé.

Art. 13 - Entrée en vigueur

Le présent règlement est applicable pour les examens correspondant au plan d'études 2002/2003.

17 juin 2002 Au nom de la direction de l'EPFL

Le président, P. Aebischer

Le vice-président pour la formation, M. Jufer

LISTE DES ENSEIGNEMENTS

	<u>Enseignant(s)</u>	<u>Semestre(s)</u>	<u>PAGES JAUNES</u>
<u>ATELIERS DE TRAVAUX PRATIQUES</u>			
<u>1ère année</u>			
Atelier d'architecture	Mangeat	1 + 2	36/37
<u>2e année</u>			
Atelier d'architecture	Mestelan	3 + 4	38/39
Atelier d'architecture	Ortelli	3 + 4	40/41
Atelier d'architecture	von Meiss	3	42
	vacat	4	43
<u>3e/4e années</u>			
Atelier d'architecture	Berger	5 ou 6 ou 7 ou 8	44/45
Atelier d'architecture	Lamunière	5 ou 6 ou 7 ou 8	46/47
Atelier d'architecture	Steinmann	5 ou 6 ou 7 ou 8	48/49
Atelier d'architecture	Weinand	5 ou 6 ou 7 ou 8	50/51
Atelier d'architecture	Knapkiewicz	5 ou 7	52
Atelier d'architecture	Borgeaud	6 ou 8	53
Atelier d'architecture	Aubort Raderschall	5 ou 7	54
Atelier d'architecture	Weinmiller	6 ou 8	55

THEORIE DU PROJET

Les professeurs d'atelier dispensent un cours hebdomadaire de deux heures de Théorie du projet en relation directe avec le programme de l'atelier.

	<u>Enseignant(s)</u>	<u>Semestre(s)</u>	<u>PAGES BLANCHES</u>
<u>COURS ET EXERCICES</u>			
<u>1ère année</u>			
Théorie de l'architecture I	Mangeat	1 + 2	58/59
Histoire de l'architecture I	Fritz	1 + 2	60/61
Introduction à l'économie et à la sociologie	Baranzini	1	62
	Bassand	2	63
Eléments d'analyse urbaine I	Malfroy/Gilot	2	65
Physique du bâtiment I	Scartezzini	1 + 2	66/67
Structures I	Keller	1 + 2	68/69
Construction I	Morel/Bolomey	1 + 2	70/71
Géométrie	Bachmann	1 + 2	72/73
Dessin I	Dutry	1 + 2	74/75
<u>2e année</u>			
Théorie de l'architecture II	Lucan	3	76
	Marchand	4	77
Histoire de l'architecture II	Brulhart	3 + 4	78/79
Economie et sociologie du logement	Bassand	3	80
	Favarger	4	81
Eléments d'analyse urbaine II	Malfroy/Gilot	4	83
Physique du bâtiment II	Gay	3 + 4	84/85
Structures II	Keller	3	86
	Hirt	4	87
Construction II	Morel/Lupu	3 + 4	88/89
Matériaux	Queisser	3	90
	Iselin	4	91
Mathématiques	Bachmann	3 + 4	92/93
Informatique	Abou-Jaoudé/Herzen	3 + 4	94/95
Dessin II	Cantafora	3 + 4	96/97
Informatique et Dessin II	Abou-Jaoudé/ Cantafora/Herzen	3 + 4	98/99

	<u>Enseignant(s)</u>	<u>Semestre(s)</u>	<u>PAGES BLANCHES</u>
<u>3e et 4e années</u>			
Théorie de l'architecture III	Marchand	5 ou 7	100
	Lucan	6 ou 8	101
Histoire de l'architecture III	Gargiani	5 + 6 ou 7 + 8	102/103
L'art des jardins	Kempf	5 + 6 ou 7 + 8	104/105
UE A Histoire, archives, lieu	Jaquet/Comment/ Frey	5 ou 7	106
UE B Critique architecturale Connaissance du second XXe siècle			
- Nouvelles approches du projet architectural	Lucan/Dupuis/Béboux	5 ou 7	108
- L'architecture du logement collectif contemporain en questions	Marchand/Dupuis/ Béboux	6 ou 8	109
UE J Les temps du territoire	Malfroy/Beusch/ Cogato Lanza	5 ou 7	110
UE K Mass media, architecture et espace urbain	Malfroy/Corthésy/ Landecy/Moeschler	6 ou 8	111
Théorie du territoire	Schuler/Macquat	5 + 6 ou 7 + 8	112/113
Théorie urbaine	Malfroy	5 ou 7	114
	Malfroy/Gilot	6 ou 8	115
Droit	Zufferey	5 ou 7	116
	Werro	6 ou 8	117
Architecture et métropole	Bassand	5 ou 7	118
	Zepf	6 ou 8	119
Architecture et développement	Bolay/Pedrazzini/ Rabinovich	5 + 6 ou 7 + 8	120/121
UE C Aménagement urbain, mobilité et environnement	Macquat/Schuler/ Bovy	5 ou 6 ou 7 ou 8	122/123
UE D Territoire et société	Bassand/Amphoux/ Noschis	5 ou 6 ou 7 ou 8	124/125
Structures III	Willi	5 + 6 ou 7 + 8	126/127
Construction III	Chuard/Lupu	5 + 6 ou 7 + 8	128/129
Gestion du projet	Allegri	5 ou 7	130
	Favarger	6 ou 8	131

	<u>Enseignant(s)</u>	<u>Semestre(s)</u>	<u>PAGES BLANCHES</u>
Structure et matériau : le bois	Natterer	5 + 6 ou 7 + 8	132/133
Architecture et développement durable	Morel/Chuard/Gay/ Iselin	5 ou 7	134
	Morel/Chard/Gay	6 ou 8	135
Qualité de l'environnement intérieur dans le bâtiment	Roulet	5 + 6 ou 7 + 8	136/137
Espace et lumière : le projet d'éclairage	Paule	5 + 6 ou 7 + 8	138/139
Environnement naturel et construit : questions d'histoire	Frey	5 + 6 ou 7 + 8	140/141
UE E Architecture et structures	Keller/Cagna	5 ou 6 ou 7 ou 8	142/143
UE F Architecture et réhabilitation	Chuard/Morel/ Scartezzini/Brühwiler/ Schlaepfer/Lupu/ Roulet/Genre	5 ou 6 ou 7 ou 8	144/145
Théorie et histoire de la représentation	Cantafora	5 + 6 ou 7 + 8	146/147
Modélisation informatique	Abou-Jaoudé/ Doepper	5 + 6 ou 7 + 8	148/149
Techniques d'impression	Cantafora/Duboux	5 + 6 ou 7 + 8	150/151
UE G EXPERIMENTATION ET ARTS PLASTIQUES			
- La couleur, l'image, le support	Bianchi/Berset/Massy/ Savary/Zbinden	5 ou 7	152
- Procédures d'invention, de découvertes et de production	Dutry/Engrand/ Rehm/Snozzi	6 ou 8	153
UE H UN REGARD SUR LA NATURE			
- De l'observation à la représentation - L'architecture de notre corps	Cantafora/Duboux/ vacat	5 ou 7	154
- Les outils d'observation - Mécanisation de la représentation	Abou-Jaoudé/Brulhart/ Daval/Doepper/ Ducret/Scheurer	6 ou 8	155
<u>4e année</u>			
Mémoire STS	Maîtres du DA	7 + 8	156/157
Préparation au diplôme	Palluel-Kochnitzky	8	159

LISTE ALPHABETIQUE DES ENSEIGNANTS

<u>PAGES JAUNES</u>	<u>Noms</u>	<u>PAGES BLANCHES</u>
Ateliers/Théorie du projet		Cours et exercices
54	ABOU-JAOUDE ALLEGRI AMPHOUX AUBORT RADERSCHALL	94/95/98/99/148/149/155 130 124/125
44/45	BACHMANN BARANZINI BASSAND BEBOUX BERGER BERSET BEUSCH BIANCHI BOLAY BOLOMEY BORGEAUD BOVY BRUEHWILER BRULHART	72/73/92/93 62 63/80/118/124/125/156/157 108/109 152 110 152 120/121 70/71 122/123 144/145 78/79/155
53	CAGNA CANTAFORA CHUARD COGATO LANZA COMMENT CORTHESEY DAVAL DOEPPER DUBOUX DUCRET DUPUIS DUTRY ENGRAND	142/143 96/97/98/99/146/147/150/151/154 128/129/134/135/144/145 110 106 111 155 148/149/155 150/151/154 155 108/109 74/75/153 153
	FAVARGER FREY FRITZ GARGIANI GAY GENRE GILOT HERZEN HIRT ISELIN	81/131 106/140/141 60/61 102/103 84/85/134/135 144/145 65/83/115 94/95/98/99 87 91/134

<u>PAGES JAUNES</u>	<u>Noms</u>	<u>PAGES BLANCHES</u>
Ateliers/Théorie du projet		Cours et exercices
	JAQUET	106
	KELLER	68/69/86/142/143
52	KEMPF	104/105
	KNAPKIEWICZ	
46/47	LAMUNIERE	
	LANDECY	111
	LUCAN	76/101/108
	LUPU	88/89/128/129/144/145
	MACQUAT	112/113/122/123
36/37	MALFROY	65/83/110/111/114/115
	MANGEAT	58/59
	MARCHAND	77/100/109
	MASSY	152
38/39	MESTELAN	
	MOESCHLER	111
	MOREL	70/71/88/89/134/135/144/145
	NATTERER	132/133
	NOSCHIS	124/125
40/41	ORTELLI	
	PALLUEL	159
	PAULE	138/139
	PEDRAZZINI	120/121
	QUEISSER	90
	RABINOVICH	120/121
	REHM	153
	ROULET	136/137/144/145
	SAVARY	152
	SCARTEZZINI	66/67/144/145
	SCHEURER	155
	SCHLAEPFER	144/145
	SCHULER	112/113/122/123
	SNOZZI	153
48/49	STEINMANN	
42	VON MEISS	
50/51	WEINAND	
55	WEINMILLER	
	WERRO	117
	WILLI	126/127
	ZBINDEN	152
	ZEPF	119
	ZUFFEREY	116

ATELIERS
DE TRAVAUX PRATIQUES

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET I					
Enseignant: Vincent MANGEAT, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 196
ARCHITECTURE	1	☒	☐	☐	Par semaine: 14
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique: 12

OBJECTIFS DU COURS DE THEORIES ET PROJET I

Le point de vue adopté pour l'enseignement en première année est celui qui veut situer l'architecture dans le spectre largement ouvert des "mises en espace".

Du paysage à la scénographie en passant par la construction du territoire, les infrastructures et les grands ouvrages et, bien entendu, à la place considérable qui lui revient, la maison de l'homme, il est toujours question de mettre en espace un thème et de donner la forme construite qui lui convient à un territoire ou à une ville.

A ce point de vue, moins étroitement attaché à l'espace qu'il est convenu d'appeler "d'architecture" devrait correspondre une possibilité de redéployer, demain, les prises de rôles d'un architecte, universitaire et polytechnique, capable d'embrasser simultanément plusieurs techniques mais à travers le point de vue spécifique et original qui est celui-là même de l'architecture.

Au terme de sa première année d'étude qui n'est pas une année préparatoire, l'étudiant(e) aura acquis les instruments théoriques méthodologiques et pratiques propres à l'élaboration d'un projet d'architecture dans la complexité d'un thème, d'un programme et d'un territoire.

L'importance des cours d'Histoire, de Structure de Construction et de Dessin est démontrée par l'immersion de leurs contenus dans le cours de Théorie et Projet. Des collaborateurs et assistants de ces disciplines font partie du staff d'enseignants. Des coordinations de plus en plus nombreuses se mettent progressivement en place.

L'évaluation des connaissances articule la capacité de réfléchir, de conceptualiser, d'imaginer et d'argumenter dans les catégories disciplinaires, toutes opérations qui doivent être entraînées pour concevoir un espace et le construire simultanément.

Les questions de représentation et de modélisation sont enseignées et puis évaluées

CONTENU

THEME ET TERRITOIRE : L'idée moderne en architecture.

Le cours en articulant sous la conduite d'un seul professeur l'enseignement du projet, de la théorie du projet et de la théorie d'architecture veut croiser tout à la fois des attitudes de création et une méthode pour le projet. Non pas un déterminisme étroit qui laisserait croire que le projet d'architecture ne serait que la suite logique et rationnelle d'une série d'opérations ordonnées méthodiquement, ni non plus qu'il conviendrait à partir des seules attitudes de création d'aller chercher les savoir-faire nécessaires mais une manière d'activer simultanément l'une et l'autre composante.

Des exercices éveillent l'attitude de création. Des projets mettent tout de suite l'étudiant en face de tous les problèmes quand bien même le degré de complexité tient-il compte de l'acquisition progressive des connaissances.

Trois semaines d'enseignement "in situ" à Rome, Genève et Amsterdam, font partie intégrante du cours.

Un séminaire de Théorie d'Architecture est donné au Couvent de la Tourette, Architecte LE CORBUSIER

Forme de l'enseignement: Cours Théorie du projet Critique magistrale Liaison avec d'autres cours: Théorie et Histoire de l'architecture I, Structures I, Construction I, Dessin I Préalable requis: Préparation pour:	Forme du contrôle: jury
---	---------------------------------------

<i>Titre:</i> ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET I					
<i>Enseignant:</i> Vincent MANGEAT, professeur					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales:</i> 196
ARCHITECTURE	2	☒	☐	☐	<i>Par semaine:</i> 14
		☐	☐	☐	<i>Cours:</i> 2
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i> 12

OBJECTIFS

Voir semestre 1.

CONTENU

Voir semestre 1.

<i>Forme de l'enseignement:</i> Cours Théorie du projet <i>Bibliographie:</i> Critique magistrale <i>Liaison avec d'autres cours:</i> Théorie de l'architecture I, Histoire, Structures, Construction I, Représentation <i>Préalable requis:</i> <i>Préparation pour:</i>	<i>Forme du contrôle:</i> jury
---	--------------------------------

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET II					
Enseignant: Patrick MESTELAN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 196
ARCHITECTURE	3	☒	☐	☐	Par semaine: 14
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique: 12

OBJECT ARCHITECTURAL ET TERRITOIRE * (10 h. atelier + 2 h séminaire méthodologique)

Thème : **L'eau et l'architecture: les rives du lac**

L'eau, le territoire et la ville

Par la conception d'édifices et d'espaces publics en territoire naturel et urbain, la problématique de l'atelier traite des rapports qu'entretient l'objet architectural avec son milieu: la nature et la ville. Plus particulièrement, elle développera une réflexion relative à la connaissance de l'eau et aux enjeux qu'elle représentera dans le siècle à venir.

Le thème de l'année se confrontera à l'observation de la nature, au rôle vital qu'y joue l'eau et à la compréhension de son dynamisme et de ses changements: orographie, climat, etc. Source de vie, l'eau est un patrimoine menacé par un gaspillage intempestif et des pollutions de toutes sortes. Sa consommation croissante est l'un des grands enjeux territoriaux futurs (culturel, économique et politique), qui concerne la santé, l'hygiène, l'agriculture, l'énergie et les loisirs.

Les exigences programmatiques inhérentes au projet d'architecture seront traitées avec d'autant plus de soin qu'elles sont un prétexte à la problématique. Elles procéderont d'une double référence pour chacun des deux projets traités durant l'année:

- offrir des lieux propices au regard porté sur la lisibilité du monde afin d'effectuer une prise de conscience quant à son devenir;
- tenter de mesurer l'acte de création architecturale à l'échelle de la collectivité et du temps: à celle de la mémoire. Cette considération est d'autant plus importante que l'architecte ne peut se soustraire à la vocation collective de son œuvre, que ce soit lors de son édification ou par sa "réelle présence" dans le territoire.

CONTENU I

Théorie du projet I

Le cours théorique abordera les notions relatives à la définition de la forme architecturale, à sa constitution et au sens qu'elle requiert, en approchant une théorie du projet où la forme architecturale est évocatrice d'activités.

Des séminaires méthodologiques fourniront des apports théoriques et instrumentaux relatifs au développement de la problématique et des travaux pratiques. Ils traitent de la constitution de la forme architecturale, du territoire, de l'histoire et du thème abordé pendant l'année.

Projet : Le territoire et l'eau

le territoire du Chablais vaudois (Les Grangettes) est une réserve naturelle et ornithologique où de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques y ont établi leurs gîtes et y nidifient. C'est un lieu où l'on peut découvrir et observer des espèces domestiques rares ou lointaines (migration). Le projet d'un observatoire de la nature cherchera à développer une sensibilité et une prise de conscience de l'environnement naturel et aquatique tout en incitant à préserver des espèces en voie de disparition. Le projet abordera une conception "paysagère" de l'architecture en milieu naturel où le domaine bâti (lieu d'observation, local de services ou de détente) s'intégrera au territoire aquatique et végétal.

Forme de l'enseignement: cours magistral, à la table, séminaire. Bibliographie: annuelle, complétée semestriellement Liaison avec d'autres cours: Théorie et Histoire de l'architecture, Construction, Expressions visuelles Préalable requis: 1er propédeutique Préparation pour: 2e propédeutique	Forme du contrôle: jury
---	---------------------------------------

<i>Titre:</i> ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET II					
<i>Enseignant:</i> Patrick MESTELAN, professeur					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales:</i> 196
ARCHITECTURE	4	☒	☐	☐	<i>Par semaine:</i> 14
		☐	☐	☐	<i>Cours:</i> 2
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i> 12

OBJECT ARCHITECTURAL ET TERRITOIRE * (10 h. atelier + 2 h séminaire méthodologique)

Voir semestre 3.

CONTENU II

Le cours aborde la métamorphose de l'ouverture du XIIe siècle à la contemporanéité. Il cherche à mettre en relation l'histoire, l'évolution de la pensée et des techniques avec la métamorphose architecturale et urbaine de la limite et de son franchissement.

Projet : La ville et l'eau

Jusqu'au XIXe siècle, les rives du lac aménagées par l'homme avaient un caractère "industriel" (communication, ressources, etc.). L'évolution du regard porté sur la nature, le paysage comme concept culturel, alliée au développement touristique, ces deux composantes les ont profondément modifiées: les villes se sont ouvertes sur le lac et ses rives n'ont cessé d'être embellies pour la villégiature et l'agrément. Dans cette optique, le projet propose d'aménager les rives du lac en port de plaisance (avec les services nécessaires) dans un site urbain en continuité de l'espace public.

<i>Forme de l'enseignement:</i> cours magistral, à la table, séminaire. <i>Bibliographie:</i> annuelle, complétée semestriellement <i>Liaison avec d'autres cours:</i> Théorie et Histoire de l'architecture, Construction, Expressions visuelles <i>Préalable requis:</i> 1er propédeutique <i>Préparation pour:</i> 2e propédeutique	<i>Forme du contrôle:</i> jury
--	--------------------------------

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET II					
Enseignant: Luca ORTELLI, professeur					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 196</i>
ARCHITECTURE	3	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 14</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique: 12</i>

OBJECTIFS

L'objectif est le développement d'une conscience critique qui permette aux étudiants de traduire et transcrire les résultats des différentes lectures et analyses à l'intérieur de leur propre projet. En analogie avec le contenu du cours, les étudiants feront preuve d'une maîtrise complète du projet et de ses implications par rapport au débat contemporain sur l'architecture. Suite à ces exigences, les projets seront développés jusqu'à l'échelle du détail et feront toujours référence à une vérification relative à l'idée de domesticité.

CONTENU

Il s'agit d'une réflexion autour du thème de l'habitat avec un accent particulier sur ses relations à un contexte urbain. Cet exercice comporte aussi la nécessité d'établir une confrontation directe avec une série d'exemples issus d'expériences que certains architectes ont menées autour de ce thème à partir des premières décennies de notre siècle. Le travail pratique du projet et les cours théoriques seront orientés vers un approfondissement du concept de domesticité au niveau historique comme au niveau des exigences contemporaines en matière de confort et d'habitabilité.

L'analyse d'exemples historiques et contemporains se fera sur la base de considérations typologiques et formelles, aussi bien que constructives et techniques. Les résultats de cette analyse seront considérés comme élément essentiel du travail pratique de projet.

Forme de l'enseignement: cours Bibliographie: annuelle Liaison avec d'autres cours: Théorie et Histoire de l'architecture Préalable requis: 1er propédeutique Préparation pour: 2e propédeutique	Forme du contrôle: jury
---	--------------------------------

<i>Titre:</i> ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET II					
<i>Enseignant:</i> Luca ORTELLI, professeur					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales:</i> 196
ARCHITECTURE	4	☒	☐	☐	<i>Par semaine:</i> 14
		☐	☐	☐	<i>Cours:</i> 2
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i> 12

OBJECTIFS

Voir semestre 3.

CONTENU

En ce qui concerne le contenu général, se référer au semestre d'hiver en sachant qu'un accent particulier sera posé sur le rapport entre un contexte bâti et les espaces publics.

<i>Forme de l'enseignement:</i> cours <i>Bibliographie:</i> annuelle <i>Liaison avec d'autres cours:</i> Théorie et Histoire de l'architecture <i>Préalable requis:</i> 1er propédeutique <i>Préparation pour:</i> 2e propédeutique	<i>Forme du contrôle:</i> jury
---	--------------------------------

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET II					
Enseignant: Pierre VON MEISS, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 196
ARCHITECTURE	3	☒	☐	☐	Par semaine: 14
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique: 12

OBJECTIFS – pour l'année entière

L'art de l'architecture transforme les moyens de la technique en œuvre utile et signifiante. Apprendre à aimer l'architecture, à la concevoir et à la construire, c'est interroger l'histoire, saisir une culture et élargir nos références, afin de parfaire nos ressources de projeteur. Apprendre à projeter signifie aussi apprendre des techniques et faire des choix.

Au cours d'un processus itératif, que se partagent la raison et l'intuition il s'agit d'intégrer le thème, le programme avec sa philosophie sous-jacente, et le site dans son territoire.

L'architecture est en quelque sorte une "œuvre collective". L'ouvrage n'est jamais isolé et l'œuvre individuelle s'appuie toujours sur des précédents.

L'université offre un milieu fécond pour le développement de votre personnalité d'architecte. A l'apport des enseignants se mêlent les échanges entre étudiants et les recherches en bibliothèque. Les méthodes d'enseignement mises en place dans notre atelier développent votre esprit critique et votre autonomie dans différentes situations didactiques et professionnelles à venir.

Notre didactique se base sur le concept de découverte des aspects élémentaires et durables de l'architecture et du paysage. L'itinéraire que nous proposons va de l'échelle de l'espace intérieur à celle du territoire. Le rôle de chaque construction est double: répondre à sa destination particulière et contribuer à la transformation de la rue, de la ville et du paysage.

CONTENU

Comprendre l'une et construire l'autre

Avec la raréfaction des terrains constructibles et la quête d'un développement durable, nous devons envisager une *densification* des surfaces déjà construites.

Nous effectuerons cet exercice avec trois édifices marquants de l'histoire de l'architecture moderne (à choix). Vous vous frottez à la force d'une œuvre élaborée avec sensibilité et intelligence. Ce bâtiment-guide est votre interlocuteur. Il est essentiel d'en comprendre le concept, les espaces et la construction, pour agir ensuite avec mesure et soins à ses côtés. Ce n'est pas pour autant une "imitation" ou un projet "à la manière de..." qu'on vous demande de faire, mais un projet qui reflète clairement les préoccupations culturelles, et les moyens constructifs de *notre* époque.

Une introduction historique sur le contexte culturel et géographique de ces trois réalisations; la thématique des «annexes», quelques cas exemplaires; angles d'analyses: projet des espaces, vocabulaire architectural et ses sources, projet de lumière et de vues, projet de structure et d'enveloppe; introduction à l'urbanisme de la densification;...

Le choix définitif des trois édifices se fera au courant de l'été 02. A titre d'exemple, il pourrait s'agir aussi bien de la petite maison de Le Corbusier à Corseaux (1923) que de l'arrière de la casa del Fascio de Giuseppe Terragni à Como (1936) ou d'un pavillon de Claude Nicolas Ledoux (19e siècle).

Visiter l'édifice, recueillir ses caractères ressentis, étudier sa situation, analyser les documents disponibles, comprendre sa construction et interroger son sens par rapport au présent, seront autant d'ingrédients à sa réactualisation par une annexe dont le programme sera modeste.

Ce semestre d'hiver est destiné à développer votre sensibilité et vos instruments pour «l'architecture pure et dure».

Forme de l'enseignement: cours et atelier Bibliographie: Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Forme du contrôle: jury
--	--------------------------------

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET II					
Enseignant: Vacat					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 196
ARCHITECTURE	4	☒	☐	☐	Par semaine: 14
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique: 12

OBJECTIFS

Voir semestre 3.

CONTENU

L'architecture et le paysage

Le paysage suisse est en mutation rapide, le plus souvent sans qu'il soit accompagné d'un concept et de stratégies paysagères. Ci-dessous nous mentionnons quelques domaines de recherches et d'applications en attente.

- Les grandes infrastructures de transport ne cessent de modifier le paysage en suivant leur propre logique restrictive, sans égard à la perception collective. Elles relient les centres autant qu'elles introduisent de nouvelles frontières qui échappent à l'entendement.
- Une nouvelle génération de *corrections fluviales* en cours est en quête d'une approche incluant des considérations de paysage.
- Le *tourisme* est une ressource capitale pour la Suisse. Entre pistes de ski alpines, canons à neige, pâturages et forêts, l'enjeu d'une conception intégrée se profile.
- Les *friches agricoles* sont en augmentation. Partiellement gérées par la Confédération, elles offrent des synergies entre société de loisirs, exploitation agricole et préservation ou "renaturation" paysagère.
- Les *friches industrielles* constituent autant de réserves pour des programmes nouveaux avec une importante composante paysagère.
- Bien des localités suisses persistent à subordonner leur concept de paysage urbain à celui des *transports* publics et privés. Cette priorité et les giratoires consécutifs est en quête d'une remise en question plus globale.
- La *ville diffuse* et le *chaos de "caisses commerciales"* à l'approche des villes sont dans l'attente d'une charte paysagère qui pourrait rétablir l'identité des lieux.
- Redéfinition des espaces *publics urbains* en situation critique.

La *notion de paysage* a gagné une valeur considérable dans la société de loisir contemporaine. Encore faut-il parvenir à gérer cette envie dans le sens d'un développement durable et prendre en compte la multitude des acteurs. Il serait regrettable que les architectes en voie de formation ne soient pas confrontés à des problématiques de nos paysages de demain.

Nous offrirons (à choix) trois ateliers, chacun traitant d'un des sept enjeux énumérés ci-dessus. Nous établissons des relations de travail avec des enseignements d'autres sections de l'ENAC, car nous pénétrons cette fois-ci un "espace" réellement interdisciplinaires.

On abordera la question par la lecture approfondie d'un territoire avec tous les moyens sensibles, artisanaux et technologiques à disposition. Mieux comprendre c'est la source du mieux projeter.

Ce semestre d'été est destiné à développer votre sensibilité et vos instruments pour « le territoire, le paysage et le végétal comme matériau du projet »

Forme de l'enseignement: cours et atelier Bibliographie: Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Forme du contrôle: jury
--	--------------------------------

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET III-IV					
Enseignant: Patrick BERGER, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 16
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique: 14

OBJECTIFS

Préoccupations didactiques

Qu'est-ce qu'avoir une idée en architecture ?
C'est autour de cette question que se situent les préoccupations didactiques de l'atelier Berger. Pour aider l'étudiant à esquisser une réponse à cette question d'apparence simple, l'attention se porte sur plusieurs aspects particuliers du champ d'expression de l'architecture :

- Le langage
- La représentation
- La production de sens

CONTENU

Domaines de recherche

On admet aujourd'hui que notre cadre de vie au sens large, nos cultures et notre mode de vie sont urbains. La forme perceptible de notre environnement, toutefois, a atteint un degré de complexité qui en rend difficile la compréhension et la représentation simple, comme préalables au projet d'aménagement urbain et d'architecture.

Les problématiques d'urbanisme abordées par l'atelier touchent donc à la compréhension même de la forme visible d'ensembles urbains aux contours nouveaux, à sa représentation, à la définition des programmes destinés à la transformer, et à leur mise en forme.

Les grands axes de travail et de recherche privilégiés du laboratoire sont

- la Compréhension et la représentation de l'environnement naturel et construit.
- les programmes et la notion de morphogenèse
- le projet aux différentes échelles de l'environnement .

OBJECTIVE

Didactic preoccupations

What means "having an idea" in architecture ?
It is around this question that are placed the didactic preoccupations of the Berger's workshop. To help the student sketch, in his project, an answer to this apparently simple question, we will focus our attention on various aspects in the field of architectural expression:

- Language
- Representation
- Production of meaning

CONTENT

Research topics

Our culture, lifestyle and surrounding environment are mostly urban. The shape of this built environment has reached a higher complexity. That complexity hinders an easy understanding and simple representation of the built forms, which are the prerequisite basis for urban and architectural projects.

UTA teaching activities focus on urbanism issues such as the understanding of new urban area's visible shape, the representation and the definition of programs due to transform these areas and finally, the definition of their form.

Principal fields of work and research are:

- natural and built environment's understanding and representation
- programs and morphogenesis
- project at various environmental scales

Forme de l'enseignement: Bibliographie: Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 15 Session d'examen: fin du semestre d'hiver Forme du contrôle: jury
---	--

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET III-IV					
Enseignant: Patrick BERGER, professeur					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 224</i>
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 16</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique: 14</i>

(Suite de la page 44)

(Continuing from page 44)

Travaux pratiques et enseignement

La base de l'enseignement du laboratoire est le projet.

Les travaux pratiques et de recherche sont orientés sur des sujets touchant à l'échelle urbaine et territoriale, en portant une attention particulière sur la mise en relation des différentes échelles de projet, de la vision globale à l'objet architectural.

Déroulement du travail

Dans une première phase, le travail à la grande échelle permet de développer une vision critique d'un lieu, d'opérer une sélection d'éléments à partir desquels aborder le projet. Celui-ci est ensuite abordé à l'échelle intermédiaire, qui est celle, critique, qui permet le passage entre la vision territoriale et l'architecture.

Les sites de travail et les programmes sont choisis en Suisse ou à l'étranger en fonction de l'actualité des problèmes posés. Le laboratoire abordera en 2002-2003 la problématique de la ville de Naples, et son développement entre littoral et arrière-pays.

Teaching and studio work

UTA laboratory teaching activity concerns the project at urban and territorial scale, and the relation between these scales, from the global point of view to the definition of the architectural object.

Work progress

During the first step at territorial scale, students develop critical thoughts on the site, make a selection of elements from which they will start the project. The second step bridges the critical gap between the territorial choices and the architectural proposal.

Sites and programs focus on contemporary issues, in Switzerland or in foreign countries. Naples is going to be the 2002-2003 case study. Students will explore the main problems arising in Naples and the sprawling of the extension between its coast and the hinterland.

Forme de l'enseignement:

Bibliographie:

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 15

Session d'examen: fin du semestre d'été

Forme du contrôle: jury

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET III-IV					
Enseignante: Inès LAMUNIERE, professeure					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 16
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique: 14

OBJECTIFS (semestres 5,6,7 et 8)

Qu'est-ce qui "fait" ville? Pourquoi la ville reste-t-elle une référence? A l'aube du XXI^e siècle, comment la ville est-elle encore et toujours un tout complexe et difficilement saisissable? Lieu d'échange, à la fois constructif et destructeur, lieu de forte densité et de grande béance, lieu de rencontre et de grande solitude, lieu d'attraction et de répulsion; entre les interstices de ces thèmes dialectiques, la ville, a-t-elle un avenir? Comment la pensée architecturale et le projet d'édifices particuliers peuvent-ils y contribuer?

(suite semestre 6 ou 8)

OBJECTIVE (semesters 5,6,7 and 8)

What "makes" the city? Why is the city still a reference? At the dawn of the 21st century, how does the city remain a complex entity so difficult to grasp in its whole? Place of exchanges, simultaneously constructive and destructive, place of high density and great openness, place of meeting and great solitude, place of attraction and repulsion; between the interstices of these dialectical themes, does the city have a future? How can "architectural thinking" and architectural projects contribute to it?

(Continuing semester 6 or 8)

CONTENU

Site: Beyrouth

Le Grand Hôtel

Le programme d'un hôtel en site urbain est un formidable prétexte à la réflexion sur l'expérience -par le projet- des significations contemporaines complexes de l'architecture en tant qu'acte nécessaire, parfois brutal, toujours ambitieux.

Il est l'occasion d'une réflexion plus générale sur le quartier de Gemmayze, ses permanences et sa partielle reconstruction, sur la permanence du construit et de ses traces face au nomadisme "urbain" engendré par une mobilité locale et globale, enfin, sur le projet d'architecture comme possible fragment de réponse aux modifications historiques si graves parfois, si gaies aussi.

Cours de théorie du projet: signification contemporaine du "caractère" urbain en architecture. Relation entre visibilité de la forme et découverte du contenu.

Séminaires: lectures de textes manifestes des années 1960-2000 sur le questionnement de la ville.

Voyage d'étude: Beyrouth I

CONTENT

Site: Beirut

The Grand Hotel

The program for a hotel on an urban site is a tremendous opportunity for a reflection on the experience -through design- of architecture's contemporary meanings, as a necessary act, sometimes brutal, always ambitious.

It becomes an opportunity for a larger scale reflection on Gemmayze neighborhood: its durability and its partial rebuilding; the durability of the built environment and its remnant in relation with the "urban nomadism" created by a local and global mobility, and mainly on the architectural project as a possible part of answer to historical changes – so grave, but so enjoyable.

Course: contemporary meaning of "urban character" in architecture. Relationship between form visibility and content discovery.

Seminars: readings of 1960-2000 manifestos on urban questionings.

School trip: Beirut I

Forme de l'enseignement: cours, séminaires, conférences	Nombre de crédits: 15
Bibliographie: jointe aux documents didactiques	Session d'examen: fin du semestre d'hiver
Liaison avec d'autres cours:	Forme du contrôle: jury
Préalable requis: 2 ^e année	
Préparation pour: 4 ^e année et diplôme	

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET III-IV					
Enseignante: Inès LAMUNIERE, professeure					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	Par semaine: 16
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique: 14

OBJECTIFS (semestres 5,6,7 et 8)

(Suite du semestre 5 ou 7)

Ce serait tester les thèmes de la nécessité du banal, du besoin d'identification et de la pertinence de la symbolique, dans un contexte aujourd'hui devenu indécis.

Après les villes de Paris, Milan et Londres qui, toutes, représentent à leur manière une culture occidentale de la ville, après New York, ville archétype et "classique" du XXe siècle, le projet d'atelier se déplace à Beyrouth, ville d'un entrelacs de cultures, ville parfois unifiée, ville parfois scindée, ville d'un entre-deux monde.

<http://dawwww.epfl.ch/bio/lamunier/pages/prof5.html>

CONTENU

Site: Beyrouth

La Gare

Le deuxième semestre questionne la ville de Beyrouth dans tous ses processus de transformation actuels. L'étude se base sur l'hypothèse d'un possible développement de la ville de l'intérieur, où programme et projets, à la manière de pacemakers, de greffes et de prothèses, évoquent leur capacité à se régénérer. Dans ce contexte, le programme d'une gare et d'une interface de transport proche de la gare routière actuelle est d'actualité. Il sera l'occasion d'une réflexion sur l'évolution urbanistique des abords du port de Beyrouth et de l'éventuelle réutilisation des réseaux de mobilité aujourd'hui abandonnés.

Cours de théorie du projet : système de représentation des villes et actualité de nouveaux type d'illustration du "phénomène" de la fabrique urbaine (densité, emblème, etc.)

Séminaires : films, vidéos et imagerie de projets contemporains en mobilité urbaine.

Voyage d'étude : Beyrouth II

OBJECTIVE (semesters 5,6,7 and 8)

(Continuing from semester 5 or 7)

It would be testing different themes: the necessity of the banal, the need for identification and the pertinence of the symbolic; all of them in a context that today became indecisive.

After Paris, Milan and London -who represent in their own ways an occidental culture of the city-, after New York – archetype and classical city of the twentieth century- the studio goes to Beirut. A city of combination, sometimes unified, sometimes separated. A city between two worlds.

<http://dawwww.epfl.ch/bio/lamunier/pages/prof5.html>

CONTENT

Site: Beirut

The Train Station

The second semester questions Beirut in regards with its transformation process. The study is based on the hypothesis that the city can grow from inside. Program and projects, like pacemaker, implant or prosthesis, evoke their capacity to regenerate themselves. In this context, a program composed of a train station and a transportation interface close to the existing long distance bus station, is pertinent. It will be an opportunity for a reflection on the urban evolution of the area around the harbour and the possibility to reuse the transportation networks which are not used anymore.

Course: representation mode of cities and pertinence of new representation type for the "phenomena" of the urban fabric (density, emblem, etc.)

Seminars: films, videos et imaging of contemporary project about urban mobility.

School trip: Beirut II

Forme de l'enseignement: cours, séminaires, conférences	Nombre de crédits: 15
Bibliographie: jointe aux documents didactiques	Session d'examen: fin du semestre d'été
Liaison avec d'autres cours:	Forme du contrôle: jury
Préalable requis: 2e année	
Préparation pour: 4e année et diplôme	

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET III-IV					
Enseignant: Martin STEINMANN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 16
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique: 14

OBJECTIFS et CONTENU

Le sens de la forme - la forme du sens

La recherche menée dans notre atelier par des travaux pratiques aussi bien que théoriques, vise tout particulièrement la forme des choses, mieux, la perception et la conception de leur forme. Ce qui sous-tend une telle recherche est la conviction qu'il faut penser la forme d'une chose comme une fonction, au même titre que ce que nous appelons habituellement sa fonction.

«La maison est une machine à habiter». Notre atelier ne néglige pas la maison comme quelque chose qui fonctionne à ce niveau. Mais elle doit aussi fonctionner au niveau des valeurs associées aux activités qui se déroulent dans ses pièces, ou, avec un mot d'allemand qui n'a pas vraiment de correspondance en français, au niveau de la Stimmung propre à l'espace destiné à une activité particulière.

Adolf Loos dans son fameux texte « Architektur » commence le passage déterminant avec les paroles : « l'architecture éveille des émotions », la tâche de l'architecte est alors d'éveiller des émotions justes. Elles rappellent ainsi des Traités d'architecture français du 18^e siècle où la Stimmung apparaît comme le caractère des choses. Les paroles de Loos résument bien la démarche que nous proposons dans notre atelier à la recherche de la forme qui correspond au caractère des espaces d'un bâtiment.

L'habitation est le champ privilégié d'une telle exploration, étant plus intimement liée à ces valeurs qu'un autre programme.

En insistant sur l'importance de la forme et le débat sur la forme, nous ne faisons par là rien d'autre que de postuler que l'architecte reprenne

(suite semestre 6 ou 8)

Forme de l'enseignement: cours, séminaires, visites, atelier Bibliographie: feuilles de lecture Liaison avec d'autres cours: UE F Architecture et réhabilitation Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 15 Session d'examen: fin du semestre d'hiver Forme du contrôle: jury
--	---

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET III-IV					
Enseignant: Martin STEINMANN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	Par semaine: 16
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique: 14

OBJECTIFS et CONTENU

(suite de semestre 5 ou 7)

ce qui est une de ses responsabilités fondamentales, celle pour la forme. Seulement, il n'a pas les outils pour assumer cette responsabilité: il lui manque les notions théoriques sur lesquelles l'architecture moderne a mis une croix, rouge, pour trop longtemps.

Aujourd'hui, tout débat sur l'habitation commence par le constat que l'habitation "normale" du fonctionnalisme, basée sur l'idée que "tous les hommes ont les mêmes besoins" s'est dissipée. Cette idée ne correspondait pas à la réalité de "l'âge de la machine", elle était idéologie. Elle correspond encore moins à la réalité de notre âge, caractérisée par l'individualisation des modes de vies et celle, correspondante, des habitations. Ce qu'ils ont pourtant en commun, c'est un besoin croissant de pièces et de m2.

D'autre part, nous constatons une forte demande d'appartements en ville avec ses services qui favorisent cette individualisation. De ce fait, les travaux théoriques et pratiques de l'atelier seront consacrés à l'habitation urbaine avec les notions qu'elle implique: densité et diversité, mais aussi "une certaine idée de luxe". Le thème de cette habitation sera abordé par des études de cas, constituant des éléments d'une recherche sur l'"Habitation contemporaine" et par des propositions se basant sur ces études.

Le projet privilégie un travail pratique parallèle permettant d'établir un rapport étroit entre les deux et refusant le zapping au profit d'une recherche patiente qui nous laissera le temps nécessaire au développement du projet jusqu'aux échelles 1:20 ou 1:10 permettant de contrôler la forme avec le degré de certitudes que l'école peut atteindre.

Forme de l'enseignement: cours, séminaires, visites, atelier	Nombre de crédits: 15
Bibliographie: feuilles de lecture	Session d'examen: fin du semestre d'été
Liaison avec d'autres cours: UE B Critique architecturale	Forme du contrôle: jury
Préalable requis:	
Préparation pour:	

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET III-IV					
Enseignants: Yves WEINAND, professeur invité					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 16
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique: 14

OBJECTIFS

New Modeling présente une démarche architecturale mettant l'accent sur la conception de modèles, susceptibles d'évoluer par la suite.

Ces modèles rassemblent dans un premier temps des aspects d'architecture, d'ingénierie, d'images de synthèse, expression d'un nombre de phénomènes de culture et de technique contemporaines.

Par la suite, ils peuvent évoluer vers une application concrète. Selon cette application le fragment de base peut subir des changements de type différents. La forme est conservée et subit des adaptations telles que des sauts d'échelle, d'impositions d'un (de) matériau(x), d'intégration dans un contexte etc. Le résultat final peut être un bijou, une sculpture urbaine ou encore un aéroport, un ensemble de bureaux ou de logements etc.

CONTENU

L'atelier est reparti en trois temps :

La mise au point d'un modèle abstrait.

Le travail concerne la transformation possible de certaines configurations géométriques existantes et leur interprétation possible vers la deuxième et troisième dimension. La tâche de l'étudiant(e) sera de collectionner des configurations géométriques issues des cultures occidentales ou orientales dans lesquelles il (elle) se reconnaît.

La définition d'un programme d'architecture.

A l'inverse de la démarche habituelle qui consiste à définir un lieu et une fonction, il est proposé ici de partir du modèle présenté à l'étape précédente pour l'insérer dans son 'propre' contexte architectural.

L'élaboration du projet d'architecture.

Les modèles seront modélisés en tant que réalisations architecturales et en tant que modèle d'analyses des structures.

OBJECTIVE

New Modelling illustrates an architectural concept based on models which will evolve throughout the specific process of fabric.

At first, those models will join different disciplines and characteristics such as architecture, structural engineering and virtual presentation.

Later, they will evolve towards an application. Depending on that application those initial models will undergo several and different alterations. The initial form may be preserved or may be adapted by switching the scale, by choosing a specific material, by integrating them into some specific context etc. The result may be a jewellery, an urban sculpture, an airport, or an housing project.

CONTENT

The workshop will take place in three times:

The tuning in by an abstract model.

This work phase concerns the transformation of geometric patterns and their possible interpretation into the third dimension. The student will be asked to choose a series of geometric patterns in such a way that he will be able to recognize himself while looking at those geometric patterns.

The definition of an architectural program.

In opposite to what is done usually since we define a place and a function, we will use the models elaborated in the precedent phase to find for them their 'own' specific architectural context.

The elaboration of the project.

The models will be elaborated as architectural projects and models of structural engineering.

Forme de l'enseignement: Bibliographie: Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 15 Session d'examen: fin du semestre d'hiver Forme du contrôle: jury
---	--

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET III-IV					
Enseignants: Yves WEINAND, professeur invité					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	Par semaine: 16
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique: 14

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVE

See semester 5 or 7.

CONTENU

Voir semestre 5 ou 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

Forme de l'enseignement: Bibliographie: Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 15 Session d'examen: fin du semestre d'été Forme du contrôle: jury
---	--

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET III-IV					
Enseignant: Katharina KNAPKIEWICZ, professeure invitée					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 16
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique: 14

OBJECTIFS

Un espace - une maison, dont on se souvient

Un ensemble de bâtiments existants au centre ville, totalement ou partiellement désaffectés, sert de point de départ au semestre d'été.

Ce conglomérat de bâtiments laissés à l'abandon témoigne encore aujourd'hui de l'importance qui était la sienne au sein de la ville.

Il se compose d'espaces de dimensions et d'utilisations très disparates, jamais adaptés aux habitudes en constants changements des citoyens et qui de ce fait ne correspondent plus aux exigences de rentabilité et de confort actuelles. Malgré tout, il se dégage de l'ensemble un charme et une atmosphère des jours passés auxquels on ne peut se soustraire.

Par sa situation exceptionnelle, il est prédestiné à une affectation publique dans la structure urbaine environnante. Actuellement, avec ses espaces fermés, il bloque le développement des environs.

CONTENU

La tâche consistera à maintenir les parties du site aptes à accueillir une nouvelle affectation, tout en adaptant les espaces existants aux exigences contemporaines, sans en détruire leur substance.

En même temps, l'ensemble doit être complété par des annexes et nouvelles constructions menant à une densification et un renforcement urbanistiques.

Les espaces projetés devront se fixer dans la mémoire des visiteurs en gardant une partie de leur ancien charme, tout en s'ancrant fortement dans le présent.

OBJECTIVE

A space – a house to remember

A whole of existing buildings in the middle of the city, totally or partly closed down, is the starting object for the Summer semester.

This abandoned buildings conglomerate still today gives evidence of its past importance in the city.

It includes spaces of various sizes and uses, which have never been adapted to the constantly changing habits of the citizens and in that case, which are not anymore meeting the present-day requirements of profitability and comfort. Nevertheless, this place has a certain charm and an atmosphere of the old days that cannot be denied.

Due to its exceptional location, it is predestined to a public assignment in the surrounded urban structure. Nowadays, with its closed spaces, the development has been stopped.

CONTENT

The task will be to maintain the parts of the site ready to welcome a new assignment, by adapting the existing spaces to the present-day requirements, without ruining its substance.

At the same time, the whole must be completed with annexes and new buildings to create an urban densification and strengthening.

The planned spaces must be remembered by the visitors while keeping some of their past charm, as well as being strongly fixed in the present.

Forme de l'enseignement:

Bibliographie:

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 15

Session d'examen: fin du semestre d'hiver

Forme du contrôle: jury

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET III-IV					
Enseignante: Jean-Jacques BORGEAUD, professeur invité					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 224</i>
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 16</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique: 14</i>

OBJECTIFS

L'objectif serait de faire parler un paysage. L'enseignement transmettra les premiers outils permettant de révéler l'intelligence d'un site et d'en découvrir les éléments porteurs dans une démarche de projet. Il s'agira de développer des stratégies paysagères comme point de départ à des projets urbains.

L'enseignement s'appuiera sur ma pratique professionnelle, avec l'a priori que la confrontation au paysage nourrit le projet urbain, que le paysage est une composante pouvant en modifier le programme.

OBJECTIVE

The aim would be to let the landscape "speak". The teaching will give the first tools allowing to reveal and understand a site and to discover the important elements through a project process. We will be developing strategies of the landscape to start urban projects.

The teaching will rely on my professional experience with the a priori that the confrontation with landscape will help to start an urban project, that the landscape will be a part of it that could modify the program.

CONTENU

Des exercices en atelier et sur sites s'articuleront autour des thèmes :

- d'analyses sensibles de sites et de leurs composantes : physiques, hydrologiques, végétales, historiques, culturelles et plastiques,
- de vocabulaire végétal et ambiances,
- de topographie, de mouvements de terrain et d'implantation,
- d'insertion d'équipements,
- et de développements de thématiques paysagères.

CONTENT

Exercises in studio and on sites will include the following themes :

- noticeable analysis of sites and their components : physical, hydrological, plant-like, historical, cultural and plastic,
- plant-like vocabulary and surroundings,
- topography, land movements and implantations,
- equipments adds,
- developments of the landscape themes.

Forme de l'enseignement:

Bibliographie:

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 15

Session d'examen: fin du semestre d'été

Forme du contrôle: jury

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET III-IV					
Enseignante: Sibylle AUBORT RADERSCHALL, professeure invitée					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 224</i>
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 16</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique: 14</i>

OBJECTIFS

Dans l'architecture du paysage et l'architecture, on retrouve certains thèmes similaires et d'autres très différents comme par exemple l'aspect du développement.

Le but du semestre est de sensibiliser les étudiants sur ces thèmes, de profiter de points de départ identiques et d'en travailler les différences. Nous souhaitons attirer l'envie d'architecture du paysage et encourager sa compréhension. Par incursions, nous voulons mettre l'importance sur les différents thèmes de la profession. Divers exposés sur l'histoire des jardins permettront de renforcer la base pour la mise en pratique de l'exercice posé.

OBJECTIVE

Landscape architecture and architecture have a lot in common, but they also differ from each other on various subjects too, for example growth, development.

It is the aim of this semester to focus on these subjects, find out about differences and stress on similarities. The understanding and joy for landscape architecture shall be rousen and promoted. The range of landscape subjects shall be mediated exemplary. Lectures on garden history support the design themes.

CONTENU

Un jardin imaginaire tiré de la littérature doit être développé et visualisé à l'aide des images, esquisses, plans et maquettes. L'Atmosphère, les matériaux, l'espace et le temps deviennent les thèmes principaux du cours : Par quels moyens visuels et matériels redéfinissons-nous pour nous et les autres les images que l'auteur à inspiré dans notre esprit.

De temps à autre nous ferons des exercices pour comprendre certains aspects essentiels comme par exemple le concept / l'analyse ou bien les ambiances / atmosphères.

CONTENT

Not an existing garden, but a literary garden description shall be converted and made visible by the means of sketches, pictures, plans and models. Atmosphere, materials, space and time are the main subjects. How can we turn pictures that an author provokes in our minds into a garden design and what are the materials and media applied?

Exercises on aspects like analysis / concept or atmosphere / impression will take place inbetween.

Forme de l'enseignement:	Nombre de crédits: 15
Bibliographie:	Session d'examen: fin du semestre d'hiver
Liaison avec d'autres cours:	Forme du contrôle: jury
Préalable requis:	
Préparation pour:	

Titre: ATELIER D'ARCHITECTURE ET THEORIE DU PROJET III-IV					
Enseignante: Gesine WEINMILLER, professeure invitée					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	Par semaine: 16
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique: 14

OBJECTIFS

Projeter signifie trouver des voies et des stratégies qui amèneront à un concept de projet.

Nous allons examiner jusqu'à quel point il est possible de définir ces stratégies et comment accorder les « règles du jeu » définies pour donner corps à notre projet.

OBJECTIVE

To plan means find some ways and strategies which will lead to a project concept.

We will be analysing how far it will be possible to define strategies and how to use the "play rules" found to build a new project.

CONTENU

Le semestre d'été sera consacré à la recherche d'exemples et de représentations d'œuvres d'art. Une analyse de musées existants, la question des proportions des espaces et l'ambiance créée par la lumière, seront examinées à l'aide de divers exercices préparatoires.

CONTENT

During the Summer semester, we will be searching for examples and representations of works of art. An analysis of existing museum, the question of proportions of spaces and the atmosphere created by the light, will be studied with the help of various training exercises.

Forme de l'enseignement: Bibliographie: Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 15 Session d'examen: fin du semestre d'été Forme du contrôle: jury
---	--

COURS ET EXERCICES

Titre: THEORIE DE L'ARCHITECTURE I					
Enseignant: Vincent MANGEAT, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	1	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

La théorie d'architecture c'est l'ensemble de réflexions d'où émergent des règles à destination du faire. A travers son histoire et souvent pendant des périodes relativement longues, des réflexions partagées sont codifiées, la théorie a alors un statut qui fait autorité.

Aujourd'hui la théorie d'architecture est polysémique.

A travers les contenus multiples que les auteurs/concepteurs lui donnent et en procédant à partir des oeuvres à une sorte d'archéologie de leur pensée, il est possible d'identifier le champ théorique qui les inspire et puis, souvent, de le rattacher à la très longue suite de réflexions autour desquelles se constitue la discipline. Le cours veut montrer comment sont les théories de l'idée moderne en architecture.

CONTENU

THEME ET TERRITOIRE : L'idée moderne en architecture.

Le cours circonscrit tout d'abord le champ disciplinaire et puis c'est à partir du corpus de références constitué autour d'une quinzaine de grands exemples que s'articule la théorie.

Le point de vue général est situé dans la modernité, tous les exemples sont choisis pour leur importance dans l'histoire du XXe siècle et c'est à partir de là qu'il s'agit de remonter aux sources aussi loin qu'il est possible de le faire pour montrer les filiations, si elles existent, les continuités et les discontinuités.

La méthode est celle bien éprouvée du "projet à l'envers" de l'édifice bâti à la pensée du concepteur; il s'agit de rendre explicite le champ théorique auquel se rattache l'oeuvre. D'inspiration structurale ou structuraliste, la méthode veut opposer l'approfondissement à l'éparpillement. Moins de références en nombre, mais plus de connaissances au fond.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra/séminaires Bibliographie: selon liste lectures obligatoires Liaison avec d'autres cours: Cours de Théories et Projet I Préalable requis: Préparation pour:	Forme du contrôle: travail écrit
--	---

<i>Titre:</i> THEORIE DE L'ARCHITECTURE I					
<i>Enseignant:</i> Vincent MANGEAT, professeur					
<i>Section(s)</i> ARCHITECTURE	<i>Semestre</i> 2	<i>Oblig.</i> ☒	<i>Option</i> ☐	<i>Facult.</i> ☐	<i>Heures totales:</i> 28 <i>Par semaine:</i> 2 <i>Cours:</i> 2 <i>Exercices:</i> <i>Pratique:</i>
		☐	☐	☐	
		☐	☐	☐	
		☐	☐	☐	

OBJECTIFS

Voir semestre 1.

CONTENU

Voir semestre 1.

<i>Forme de l'enseignement:</i> cours ex cathedra/séminaires <i>Bibliographie:</i> selon liste lectures obligatoires <i>Liaison avec d'autres cours:</i> Atelier, Construction I <i>Préalable requis:</i> <i>Préparation pour:</i>	<i>Forme du contrôle:</i> travail écrit
--	---

Titre : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE I					
Enseignant : Michael FRITZ, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales : 28
ARCHITECTURE	1	☒	☐	☐	Par semaine : 2
		☐	☐	☐	Cours : 2
		☐	☐	☐	Exercices :
		☐	☐	☐	Pratique :

OBJECTIFS

Ce cours a pour but, non seulement de permettre à l'étudiant(e) de classer par leur style et leur typologie les témoignages architecturaux et les formes d'expression d'un passé aussi riche que lointain, mais aussi de l'initier à les interpréter comme reflets des interactions socioculturelles. De plus l'étudiant(e) sera invité à s'interroger, le cas échéant, sur les significations symboliques, politico-religieuses, économiques et technologiques de l'environnement architectural et de le comprendre ainsi comme témoignage capital de l'histoire des cultures et de l'histoire en général.

CONTENU

Dans cette première partie du cours d'Histoire de l'architecture I, l'étudiant(e) se voit offrir un aperçu de domaines choisis de l'histoire de l'architecture, partant des plus anciennes traces de l'«art de bâtir» et de l'émergence de l'architecture monumentale dans les premières grandes civilisations du proche et du moyen orient, traversant par l'architecture de la Grèce archaïque, classique et hellénique, pour en arriver aux témoignages les plus remarquables de la Rome républicaine et impériale, et de l'architecture paléochrétienne en Occident.

Outre cette introduction sur les différentes civilisations architecturales, les cours offrent un aperçu sur l'appréciation changeante que les architectes du XVIII^e au XX^e siècle ont pu avoir de cet héritage imposant et comment ils l'ont rendu fertiles à leurs propres créations. L'importance des sources écrites et des représentations graphiques pour notre connaissance du bâti d'autres époques – souvent disparu, voire jamais réalisé – sera particulièrement mise en évidence.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra avec projections Bibliographie: sera fournie à la fin du semestre d'hiver Liaison avec d'autres cours: Atelier et Théorie de l'architecture I, Théorie urbaine, Construction, Structures. Préalable requis: Préparation pour: Histoire de l'architecture II et III	Forme du contrôle: interrogation orale
---	--

Titre : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE I					
Enseignant : Michael FRITZ, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales : 28
ARCHITECTURE	2	☒	☐	☐	Par semaine : 2
		☐	☐	☐	Cours : 2
		☐	☐	☐	Exercices :
		☐	☐	☐	Pratique :

OBJECTIFS

Ce cours a pour but, non seulement de permettre à l'étudiant(e) de classer par leur style et leur typologie les témoignages architecturaux et les formes d'expression d'un passé extrêmement riche, mais aussi de l'initier à les interpréter comme reflets des interactions socioculturelles. De plus l'étudiant(e) sera invité à s'interroger de manière systématique sur les significations symboliques, politico-religieuses, économiques et technologiques de l'environnement architectural et à apprivoiser ainsi un outil analytique indispensable à sa propre création.

CONTENU

Dans la deuxième partie du cours d'Histoire de l'architecture I, l'étudiant(e) se voit offrir un aperçu de domaines choisis de l'histoire de l'architecture et de la culture occidentale, partant du monde post-romain, carolingien et ottonien en parcourant des œuvres majeures de l'architecture romane et gothique pour en terminer avec la renaissance de la Ville à l'aube des temps modernes. Outre la continuation de cette histoire des styles et des typologies architecturales, les cours offrent une introduction à la terminologie appropriée, sans oublier une série de sujets monographiques comme par exemple l'émergence du dessin d'architecture au XII^e siècle. A nouveau l'importance des sources écrites et des représentations graphiques pour notre connaissance du bâti de ces époques sera particulièrement mise en évidence.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra avec projections Bibliographie: fournie à la fin du semestre d'hiver Liaison avec d'autres cours: Atelier et Théorie de l'architecture I, Théorie urbaine, Construction, Structures. Préalable requis: Préparation pour: Histoire de l'architecture II et III	Forme du contrôle: interrogation orale
---	---

Titre: INTRODUCTION A L'ECONOMIE – A1					
Enseignant: Andrea BARANZINI, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	1	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Les étudiant(e)s comprendront les mécanismes de base du marché (formation et rôle des prix), les principes et méthodes des calculs financiers et les critères de choix de projet.

Ils/Elles sauront manipuler les outils graphiques pour prévoir les changements de prix, ainsi que les outils de calculs financiers.

CONTENU

1. Le marché : fonctionnement, équilibre, efficacité
2. Imperfections du marché et rôle du secteur public
3. Le marché, applications et extensions
4. Les impôts : mécanismes, incidence sur les prix
5. Inégalités et équité
6. Calculs financiers

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, exercices Bibliographie: polycopié; Begg, David, S. Fischer, R. Dornbusch, B. Bernier et H.-L. Védie, Micro-Economie, 2e édition, Ediscience International, Paris, 1996 Liaison avec d'autres cours: Introduction à la sociologie Préalable requis: Préparation pour: Economie et sociologie du logement	Forme du contrôle: travail écrit en regroupement avec le cours Introduction à la sociologie du 2e semestre
--	--

Titre: INTRODUCTION A LA SOCIOLOGIE					
Enseignant: Michel BASSAND, professeur					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	2	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 1</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices: 1</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Il s'agit :

- d'initier à la complexité de la dynamique des sociétés;
- de montrer leur rôle décisif sur l'organisation de l'espace;
- de démontrer que les architectes doivent intégrer ces connaissances dans leurs démarches de projétation;
- d'évaluer l'acquisition des connaissances.

CONTENU

Sociologie I

1. La structuration sociale et l'architecture.
2. Changement sociospatial et fonctionnement social.
3. Les rapports et les acteurs sociaux.
4. Etude de cas : la structuration sociospatiale d'un village.
5. Etude de cas : sociologie de l'architecture tessinoise dans les années 1980.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, présentation d'études de cas et débats, vidéogrammes, exercices et simulation en petits groupes, conférences Bibliographie : Michel Bassand, Métropolisation et inégalités sociales, PPUR, 1997, + photocopié Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Forme du contrôle: travail écrit en regroupement avec le cours Introduction à l'économie du 1er semestre
--	--

.....

Titre: ELEMENTS D'ANALYSE URBAINE I					
Enseignants: Sylvain MALFROY, professeur, Christian GILOT, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	2	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Ce cours, dans lequel interviennent complémentirement deux enseignants, fait alterner tout au long de son déroulement au premier cycle des études, un propos *historique* sur la manière dont les villes colonisent le territoire au fil du temps, et un propos *méthodologique* sur la représentation cartographique de l'espace aménagé. Les étudiants sont ainsi amenés à observer très concrètement des échantillons de territoire et à en produire des lectures thématiques successives.

CONTENU

- Présentation des outils de la recherche en histoire urbaine et définition de l'objet d'étude : les processus de formation et transformation du territoire habité.
- Analyse et représentation de configurations topographiques typiques dans lesquelles se développe l'habitat, et caractérisation des grands processus d'adaptation du sol urbain.
- Analyse et représentation de l'implantation des réseaux dans le territoire, de leur genèse et hiérarchisation.
- Analyse de la répartition des points nodaux et des localités centrales, étude de quelques grands types d'établissements proto-urbains.
- Caractérisation et périodisation des grands types de paysages urbains, des phases de colonisation du territoire.
- Analyse et représentation des découpages parcellaires urbains et ruraux, des processus qui les transforment.
- Analyse et représentation des principes d'agrégation des constructions ainsi que de la morphologie des tissus construits.
- Analyse des phases alternées de développement et de stagnation des agglomérations, repérage des indices matériels de ces processus dans le territoire sous forme de limites, de seuils de croissance.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra Bibliographie: voir site Internet du laboratoire http://lhvpu.epfl.ch Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour: Elém. d'anal. urb. II, ateliers de travaux pratiques	Forme du contrôle: oral en 2e année, en regroupement avec "Eléments d'analyse urbaine II" et portant sur le dossier cartographique constitué au cours des 2 semestres selon les consignes données.
---	---

Titre: PHYSIQUE DU BATIMENT I					
Enseignant: Jean-Louis SCARTEZZINI, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 42
ARCHITECTURE	1	☒	☐	☐	Par semaine: 3
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices: 1
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

A la fin du semestre, l'étudiant(e) sera à même de:

- déterminer la course solaire à toute latitude;
- construire les ombres portées, dimensionner une protection solaire;
- utiliser une table psychométrique (HR, point de rosée, enthalpie);
- calculer l'ordre de grandeur des surpressions et dépressions autour d'un bâtiment (effet du vent);
- calculer la résistance thermique (et la valeur k) d'un élément multicouche, établir la répartition des températures;
- repérer les faiblesses thermiques en plan et en coupe;
- évaluer l'effet d'une couche sélective (vitrage sélectif);
- construire (dans divers référentiels) la zone de confort hygrothermique;
- calculer approximativement la progression de la chaleur au cours d'un choc thermique.

CONTENU

Interaction bâtiment-environnement: le soleil, l'air humide, les effets du vent, le confort hygrothermique.
Base des échanges thermiques: conduction, convection, rayonnement, évaporation et condensation.
Thermocinétique: choc thermique.

Forme de l'enseignement: ex cathedra/démonstration/illustr.arch. Bibliographie: cours polycopiés, bibliographie Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour: ateliers; cours techn. 2e année et 2e cycle; UE F	Forme du contrôle: interrogation orale
--	--

Titre: PHYSIQUE DU BATIMENT I					
Enseignant: Jean-Louis SCARTEZZINI, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	2	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 1
		☐	☐	☐	Exercices: 1
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

A la fin du semestre, l'étudiant(e) sera à même de:

- calculer un niveau sonore à partir d'une pression acoustique;
- utiliser l'échelle de niveau sonore;
- composer le niveau sonore résultant de la superposition d'ondes sonores cohérentes ou incohérentes;
- évaluer l'affaiblissement du son avec la distance et l'effet de divers écrans;
- juger grossièrement de la qualité acoustique d'une salle;
- différencier les principales grandeurs lumineuses;
- distinguer les propriétés lumineuses de matériaux de vitrage et de revêtements
- caractériser les propriétés colorimétriques d'un flux lumineux.

CONTENU

Acoustique du bâtiment. Nature et mesure du champ acoustique. Propagation du son en champ libre et en champ clos. Exigences acoustiques de nature géométrique et ondulatoire. Niveau sonore et intelligibilité. Photométrie. Colorimétrie. Propriétés lumineuses des matériaux.

Forme de l'enseignement: ex cathedra/démonstration/illustr.arch. Bibliographie: cours polycopiés, bibliographie Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour: ateliers; cours techn. 2e année et 2e cycle; UE F	Forme du contrôle: interrogation orale
--	--

Titre: STRUCTURES I					
Enseignant: Thomas KELLER, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	1	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

- Familiariser les étudiant(e)s avec les notions de base de la statique.
- Transmettre de manière qualitative le comportement statique des différents concepts de structure en se basant sur leur morphologie.
- Permettre aux étudiant(e)s d'aborder, du point de vue des structures, leur projet d'atelier avec une plus grande aisance.

CONTENU

- Notions élémentaires.
- Equilibre des forces.
- Réactions d'appui.
- Efforts intérieurs dans les structures.
- Systèmes de câbles et membranes.
- Systèmes pneumatiques.
- Systèmes d'arcs.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra avec moyens audio-visuels. Exercices en commun.

Bibliographie: polycopiés.

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour: Atelier, Structures II et III, UE E, Construction, Matériaux de construction.

Forme du contrôle: travail écrit

Titre: STRUCTURES I					
Enseignant: Thomas KELLER, professeur					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 2	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 42 Par semaine: 3 Cours: 2 Exercices: 1 Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 1.

CONTENU

- Systèmes de treillis plans, courbes, spatiaux.
- Systèmes de poutres et cadres.
- Systèmes de grilles de poutres et dalles.
- Systèmes de structures plissées.
- Systèmes de coques.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra avec moyens audio-visuels. Exercices en commun. Bibliographie: polycopiés. Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour: Atelier, Structures II et III, UE E, Construction, Matériaux de construction.	Forme du contrôle: travail écrit
---	---

Titre: CONSTRUCTION I					
Enseignants: Claude MOREL, professeur, Dan BOLOMEY, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	1	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

L'enseignement de la construction en 1ère année a pour objectif de donner à l'étudiant(e) une vue d'ensemble du problème de la matérialisation d'une intention architecturale. Il doit conduire l'étudiant à l'acquisition des instruments permettant d'objectiver le projet architectural.

Cet enseignement est développé en relation étroite avec celui de l'architecture dispensé dans l'atelier de travaux pratiques, par l'application systématique des données constructives dans l'élaboration des projets ou exercices.

CONTENU

Le cours, dispensé successivement par les deux enseignants, est subdivisé en 3 modules de 4 cours comprenant exercices, visite technique et études de cas. Il traite surtout des éléments matériels de la construction.

- Module 1: Structures-matériaux-espace.
Introduction sur les principes généraux des structures, des matériaux et de la lumière comme composantes du projet, éléments formateurs d'espace et leur interdépendance. Etude de cas, exercice de synthèse.
- Module 2: Enveloppes-ouvertures-lumière.
Définition des différents paramètres de performances - caractéristiques des conditions et des milieux intérieur et extérieur, composantes et approches typologiques, étude de cas, visite.
- Module 3: Equipement et installations.
Le réseau des fluides et les équipements, la relation entre installations et structure-enveloppe, implantation et espace, étude de cas.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra; exercices intégrés aux projets d'atelier d'architecture; visites. Bibliographie: 2 polycopiés, fiches thématiques, bibliographie Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour: atelier et cours théoriques de 1er cycle	Forme du contrôle: travail écrit
--	--

Titre: CONSTRUCTION I					
Enseignants: Claude MOREL, professeur, Dan BOLOMEY, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	2	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 1.

CONTENU

Le cours, dispensé successivement par les deux enseignants, est subdivisé en 3 modules de 4 cours comprenant exercices, visite technique et études de cas. Il traite de la méthode et de la démarche constructive.

- Module 4: Tracés-composantes-réitérations.
Méthodes, instruments d'analyse et de créativité.
- Module 5: Conventions-dimensions-détails.
Introduction aux concepts de mise en oeuvre. Etude de cas. Exercice de synthèse.
- Module 6: Synthèses des bases de connaissance en tant qu'attitude constructive et incitative à orienter le travail du projet. Etude de cas. Séminaire.

<i>Forme de l'enseignement:</i> cours ex cathedra; exercices intégrés aux projets d'atelier d'architecture; visites. <i>Bibliographie:</i> 2 polycopiés, fiches thématiques, bibliographie <i>Liaison avec d'autres cours:</i> <i>Préalable requis:</i> <i>Préparation pour:</i> ateliers, cours théoriques 1er cycle	<i>Forme du contrôle:</i> travail écrit
--	--

Titre: GEOMETRIE					
Enseignant: Otto BACHMANN, chargé de cours (SB –IMA-PROB)					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 56
ARCHITECTURE	1	☒	☐	☐	Par semaine: 4
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices: 2
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Familiariser l'étudiant avec les modes de représentation principaux d'objets spatiaux, notamment avec l'axonométrie et la perspective. Développer la vision dans l'espace, ainsi que l'aptitude à réaliser des croquis axonométriques.

CONTENU

- Généralités sur les projections centrales et parallèles
- Constructions élémentaires en méthode de Monge
- Constructions fondamentales en axonométrie aérienne et cavalière
- Perspective
- Problèmes d'ombres et de reflets

Forme de l'enseignement: ex cathedra, exercices en groupe

Bibliographie: A. Rüegg, G. Burmeister: Méthodes constructives de la géométrie spatiale, PPUR, 1993

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour: Atelier d'architecture, Mathématiques

Forme du contrôle: travail écrit

Titre: GEOMETRIE					
Enseignant: Otto BACHMANN, chargé de cours (SB – IMA - PROB)					
<i>Section(s)</i> ARCHITECTURE	<i>Semestre</i> 2	<i>Oblig.</i> ☒	<i>Option</i> ☐	<i>Facult.</i> ☐	<i>Heures totales:</i> 56
		☐	☐	☐	<i>Par semaine:</i> 4
		☐	☐	☐	<i>Cours:</i> 2
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i> 2
					<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Connaître et savoir représenter un certain nombre de surfaces courbes utilisées en architecture.

CONTENU

- Généralités sur les surfaces courbes
- Propriétés principales des surfaces réglées et de révolution
- Représentation des surfaces courbes, problèmes de contour apparent
- Problèmes d'ombres et de reflets

Forme de l'enseignement: ex cathedra, exercices en groupe Bibliographie: A. Rüegg: Représentation des surfaces courbes (polycopié) Liaison avec d'autres cours: <i>Préalable requis:</i> <i>Préparation pour:</i> Atelier d'architecture, Mathématiques	Forme du contrôle: travail écrit
--	---

Titre: DESSIN I					
Enseignant: Gérard DUTRY, professeur					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 1	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 56 Par semaine: 4 Cours: 2 Exercices: 2 Pratique:

OBJECTIFS

Initiation à l'expression visuelle. Apprendre à voir, à lire et à se lire.

Développer le sens de l'observation par le dessin. Prise de conscience de la relation entre l'objet dessiné, l'œuvre et l'œuvrant.

Expérimenter autour de la problématique du dessin (formats, outils, gestuelle et positionnement, etc.).

Affiner sa connaissance de soi dans l'espace, positionnement et situation.

Appréhender l'espace réel et sa représentation.

Acquérir des connaissances techniques et théoriques nécessaires au dessin d'observation, développer une culture visuelle, se fabriquer un regard.

CONTENU

Exercices de dessin d'observation

- "Fabrication de lignes", nature et typologies
 - Proportions et directions
 - Verticalité, horizontalité, obliques
 - Droites et courbes
 - Rythmes et respirations
 - Temps et mouvements
 - Points de vue, distances, cadrages
 - Le dessin de notation et de présentation

Techniques utilisées: crayons, mines, plumes, pinceaux.

- Approche de la surface par l'étude de contrastes lumineux.
 - Grille des valeurs
 - Transitions, passages, oppositions
 - Reproduction fidèle de valeurs observées d'après des documents ou d'après nature

Techniques utilisées: crayons, mines fusain, lavis à l'encre de Chine.

Apports théoriques

- Vision, regard
- Ligne, surface
- L'ombre et la lumière

Forme de l'enseignement: exercices et théories. Suivi individuel de l'étudiant. Bibliographie: communiquée au cours. Liaison avec d'autres cours: Informatique, Atelier d'architecture de 1ère année. Préalable requis: Préparation pour: Dessin II.	Forme du contrôle: écrit et dessin
---	---

Titre: DESSIN I					
Enseignant: Gérard DUTRY, professeur					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 2	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 56 Par semaine: 4 Cours: 2 Exercices: 2 Pratique:

OBJECTIFS

Etude de la relation de l'homme à l'espace à partir du dessin d'observation du corps nu, de sa relation à l'habit, aux objets qui l'entourent ou qui le prolongent, de sa relation à l'architecture.

CONTENU

Exercices

- Dessin d'observation du corps humain d'après modèle
- Prise de conscience de son propre corps par des exercices d'expression corporelle
- Acquisition d'une écriture personnelle

Apports théoriques

- "De l'homme à l'humain"
- Le triple bilatéralisme humain et les grands axes (verticalité, horizontalité, profondeur)
- Les figures fondamentales: carré, cercle
- Les concepts de symétrie et d'équilibre

Forme de l'enseignement: exercices et théories. Suivi individuel de l'étudiant.

Bibliographie: communiquée au cours.

Liaison avec d'autres cours: Informatique, Atelier d'architecture de 1ère année.

Préalable requis:

Préparation pour: Dessin II.

Forme du contrôle: écrit et dessin

Titre: THEORIE DE L'ARCHITECTURE II					
Enseignant: Jacques LUCAN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	3	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Connaissance des théories de la composition architecturale depuis le début du XIXe siècle (J.N.L. Durand) jusqu'au début du XXe siècle.

CONTENU

A partir d'une lecture de traités et d'écrits sur l'architecture, et d'une analyse de bâtiments et de projets remarquables, le cours appréhende les diverses modalités d'énonciation des théories de la composition architecturale depuis le début du XIXe siècle jusqu'aux avant-gardes du début du XXe siècle.

Le cours abordera les thèmes suivants :

1. Les changements d'horizons au XVIIIe siècle, du point de vue de l'histoire, du point de vue de l'occupation du territoire.
2. "Marche à suivre dans la composition d'un projet quelconque" : J.-N.-L. Durand.
3. La composition par suite de pièces symétriques; le système de l'Ecole des Beaux-Arts.
4. La question de la pièce : J. Guadet.
5. Le rationalisme constructif 1 : E. Viollet-le-Duc.
6. Le rationalisme constructif 2 : A. Choisy & A. de Baudot.
7. Pondération et équilibre 1 : le plan agglutiné.
8. Pondération et équilibre 2 : le pittoresque grec.
9. La grammaire architecturale : F.L. Wright 1.
10. Le classicisme structurel : A. Perret.
11. H. P. Berlage et l'Ecole d'Amsterdam versus De Stijl et le néo-plasticisme.

Forme de l'enseignement: cours théoriques et présentation d'études de cas Bibliographie: comprise dans un polycopié distribué au début de l'année Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: cours de Théorie de l'architecture de la 1ère année Préparation pour: projets de semestre, travaux théoriques et travail de diplôme	Forme du contrôle: travail écrit
--	--

Titre: THEORIE DE L'ARCHITECTURE II					
Enseignant: Bruno MARCHAND, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	4	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Le cours a pour but de délimiter l'espace des avant-gardes des années vingt et trente de ce siècle, et des théories et doctrines architecturales qui les animent.

Le cours associe à une analyse d'exemples majeurs de l'histoire de l'architecture internationale, des exemples "de deuxième ligne", qui permettent d'enrichir et de diversifier la connaissance du XXe siècle.

CONTENU

Le cours abordera les thèmes suivants :

1. Architecture industrielle : P. Behrens.
2. La fluidité de l'espace : L. Mies van der Rohe 1.
3. Les "Cinq points d'une architecture nouvelle" : Le Corbusier 1.
4. Le Bauhaus et la Nouvelle Architecture : W. Gropius 1.
5. Le Raumplan : A. Loos.
6. Romantisme national et fonctionnalisme : A. Aalto 1.
7. La Nouvelle Objectivité : E. May.
8. Avant-gardes soviétiques.
9. En deuxième ligne 1 : l'architecture de la Métropole et E. Mendelsohn.
10. En deuxième ligne 2 : le rationalisme italien et G. Terragni.
11. En deuxième ligne 3 : en marge du dogmatisme fonctionnaliste, M. Brillard.

Forme de l'enseignement: cours théoriques et présentation d'études de cas

Bibliographie: comprise dans un polycopié distribué au début de l'année

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: cours de Théorie de l'architecture de la 1ère année

Préparation pour: projets de semestre, travaux théoriques et travail de diplôme

Forme du contrôle: travail écrit

Titre: HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE II					
Enseignant: Armand BRULHART, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	3	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Introduction à l'histoire du classicisme et du néo-classicisme.

Tracer un cadre historique large et proposer des références utiles à l'atelier.

CONTENU

L'Age classique, selon Michel Foucault, englobe une période relativement longue qui commence avec la Renaissance et s'achève - arbitrairement - avec la Révolution française. L'architecture et les beaux-arts, qui se pratiquent et se théorisent le plus souvent en rapport étroit les uns avec les autres à la Renaissance, vont tendre vers une autonomie renforcée par l'enseignement.

De Brunelleschi à Alberti, de Bramante à Michel-Ange et à Palladio, se forge une idée intellectuelle de l'architecture fondée sur l'innovation. L'approche des grands principes qui fondent l'architecture de la Renaissance se fera à travers les principales figures du XVe et XVIe siècle et principalement dans l'Europe du sud. La transition du Maniérisme et le développement du Baroque seront montrés à travers les oeuvres des architectes italiens Gian Lorenzo Bernini, Pietro da Cortona et Francesco Borromini, mais aussi Vittone et Guarini. La France, l'Autriche, l'Allemagne et l'Angleterre adopteront des positions différentes, qui annoncent des formes de nationalisme, mais qui témoignent aussi des influences réciproques. L'académisme français (de Mansart à Gabriel), les visions de Fischer von Erlach, la position de Christopher Wren illustreront les différentes tendances. Enfin, les architectes de la Raison (Boullée, Ledoux, Lequeu) permettront de dévoiler une architecture utopique qui commence sous l'Ancien Régime.

<i>Forme de l'enseignement:</i> ex cathedra <i>Bibliographie:</i> ad hoc, comprise dans un polycopié <i>Liaison avec d'autres cours:</i> Atelier, Théorie de l'architecture <i>Préalable requis:</i> Histoire de l'architecture I <i>Préparation pour:</i> Histoire de l'architecture III	<i>Forme du contrôle:</i> défense orale d'un mémoire déposé au préalable
--	---

Titre : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE II					
Enseignant : Armand BRULHART, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales : 28
ARCHITECTURE	4	☒	☐	☐	Par semaine : 2
		☐	☐	☐	Cours : 2
		☐	☐	☐	Exercices :
		☐	☐	☐	Pratique :

OBJECTIFS

Voir semestre 3.

CONTENU

Voir semestre 3.

Forme de l'enseignement: ex cathedra Bibliographie: ad hoc, comprise dans un polycopié Liaison avec d'autres cours: Atelier, Théorie de l'architecture Préalable requis: Histoire de l'architecture I Préparation pour: Histoire de l'architecture III	Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable
--	---

Titre: ECONOMIE ET SOCIOLOGIE DU LOGEMENT					
Enseignant: Michel BASSAND, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	3	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

L'objectif de cet enseignement est de sensibiliser l'étudiant aux interactions qui existent entre l'architecture, l'homme, la société et l'économie, et de montrer comment l'architecte est autant un produit social et culturel qu'un acteur, producteur et innovateur en matière d'environnement construit, mais aussi en matière de culture et de société.

CONTENU

Sociologie II

6. La sociologie de la dynamique urbaine.
7. Etude de cas : le quartier des Grottes à Genève.
8. La question du logement.
9. Les déterminations sociales du logement et de l'habiter : de la maison individuelle à l'habitat collectif.
10. Les conditions historiques du quartier, des grands ensembles aux banlieues.
11. Sociologie de la vie résidentielle.
12. La méthode en sciences sociales : préparation du mémoire.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, présentation d'études de cas et débats. Vidéogrammes, exercices et simulation en petits groupes, conférences. Bibliographie: M. Bassand, Métropolisation et inégalités sociales, PPUR, 1997, + polycopié. Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable
--	---

Titre: ECONOMIE ET SOCIOLOGIE DU LOGEMENT					
Enseignant: Philippe FAVARGER, chargé de cours					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	4	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Ce cours prépare les étudiant(e)s d'architecture, en deuxième année, à rédiger leur mémoire en sciences humaines. Il leur donne les moyens d'examiner les dimensions économiques de l'objet résidentiel choisi. Celles-ci englobent les motivations et les contraintes financières à la fois des usagers (le côté de la demande) et des propriétaires (le côté de l'offre). A la fin du cours, l'étudiant(e) sait évaluer les besoins d'un ménage et le montant qu'il est disposé à dépenser pour se loger, de même qu'expliquer la consommation effective de logement par référence à ces deux facteurs. L'étudiant(e) comprend pourquoi un ménage ne peut pas réaliser tous ses désirs et pourquoi il peut se trouver en difficulté. De l'autre côté, l'étudiant(e) découvre les enjeux économiques pour le propriétaire, les contraintes auxquelles il fait face et le contexte dans lequel il agit. Enfin, le cours donne à l'étudiant(e) les moyens de comprendre les différences de loyer, pour des logements semblables et pour des logements différents.

Le cours ne se limite pas à la perspective micro-économique de l'immeuble ou du quartier. Il situe le logement dans le contexte de l'économie nationale et adopte parfois une perspective historique. Le cours examine la bulle immobilière récente et le phénomène de la spéculation, la faible proportion de propriétaires occupants et la pénurie chronique qui caractérisent la Suisse, la politique du logement passée, actuelle et future. L'étudiant(e) en retire une culture générale du logement qui lui sera toujours utile dans sa carrière d'architecte comme dans sa carrière d'habitant. Certains éléments du chapitre consacré à l'offre de logement lui serviront d'ailleurs directement dans le cours de gestion du projet au deuxième cycle et dans d'autres cours du cursus d'architecture.

CONTENU

Economie du logement

1. Secteur immobilier et logement
2. Le marché du logement en Suisse
3. La politique du logement
4. Location ou propriété ?
5. Les maîtres d'ouvrage d'utilité publique
6. Qualité du logement, loyer et prix
7. Le point de vue des propriétaires, les coûts de production du logement

Forme de l'enseignement: cours-séminaire

Bibliographie: Thalmann et Favarger (PPUR, 2001),
polycopié

Liaison avec d'autres cours: Sociologie du logement

Préalable requis: Introduction à l'économie et à la sociologie

Préparation pour:

Forme du contrôle: défense orale d'un
mémoire déposé au préalable

Titre: ELEMENTS D'ANALYSE URBAINE II					
Enseignants: Sylvain MALFROY, professeur, Christian GILOT, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	4	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Ce cours, dans lequel interviennent complémentirement deux enseignants, fait alterner tout au long de son déroulement au premier cycle des études, un propos *historique* sur la manière dont les villes colonisent le territoire au fil du temps, et un propos *méthodologique* sur la représentation cartographique de l'espace aménagé. Les étudiants sont ainsi amenés à observer très concrètement des échantillons de territoire et à en produire des lectures thématiques successives.

CONTENU

Tandis que les études menées jusqu'ici (Eléments d'analyse urbaine I) portaient essentiellement sur les processus "spontanés" d'occupation du territoire et de formation de la ville, les analyses prennent en considération désormais l'impact sur la ville et le territoire des aménagements explicitement "planifiés" et documentent les processus de restructuration périodiques qui adaptent les structures reçues à de nouveaux usages; on envisage également les séquences urbaines à vocation représentative (scénographies monumentales), le traitement des espaces de verdure, tant en situation centrale que périphérique.

Ce tour d'horizon des diverses figures et configurations de l'espace bâti se conclut sur des considérations plus problématiques comme le conflit des échelles d'aménagement (rencontre abrupte du local et du global, de l'individuel et de l'institutionnel), ou encore la complexité qui découle de la coprésence, dans le territoire, de structures appartenant à des temporalités différentes.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra Bibliographie: voir site Internet du laboratoire http://lhvpu.epfl.ch Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Eléments d'analyse urbaine I Préparation pour: Théorie urbaine, ateliers de travaux pratiques	Forme du contrôle: oral en regroupement avec "Eléments d'analyse urbaine I" et portant sur le dossier cartographique constitué au cours des 2 semestres selon les consignes données.
--	---

Titre: PHYSIQUE DU BATIMENT II					
Enseignant: Jean-Bernard GAY, privat-docent					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 42
ARCHITECTURE	3	☒	☐	☐	Par semaine: 3
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices: 1
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

- Pouvoir établir la répartition des températures et des pressions partielles de vapeur d'eau dans une structure multicouche.
- Savoir évaluer les qualités acoustiques d'une salle et être à même d'y apporter des améliorations.
- Savoir choisir un élément des constructions en fonction du degré local de nuisance et de la sensibilité au bruit et être à même de calculer un facteur d'atténuation.
- Savoir choisir les éléments constructifs en fonction des sollicitations thermiques internes et externes.
- Savoir juger des performances d'une fenêtre en fonction de ses paramètres déterminants (k, g, t, a).
- Etre à même d'évaluer les gains solaires et les pertes de chaleur.
- Savoir évaluer l'effet de divers types de protections solaires.
- Pouvoir évaluer l'apport de lumière du jour en divers points d'un local et être à même d'en déduire les besoins en éclairage artificiel.
- Savoir évaluer l'effet de divers types de systèmes de gestion de la lumière.

CONTENU

1. Parties opaques (murs, toitures).
Calculs hygrothermiques.
Isolation thermique et acoustique.
Influence de l'inertie thermique.
2. Ouvertures.
Physique de la fenêtre.
Pertes thermiques et gains solaires.
Eclairage naturel.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra illustré par des exemples pratiques, des exercices et par l'utilisation de logiciels simples

Bibliographie: polycopié Energétique du bâtiment I

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: Physique du bâtiment I

Préparation pour: ateliers; cours techn. 2e année et 2e cycle; UE E+F

Forme du contrôle: interrogation orale

Titre: PHYSIQUE DU BATIMENT II					
Enseignant: Jean-Bernard GAY, privat-docent					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	4	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 1</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices: 1</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

- Etre à même d'établir le bilan thermique détaillé d'un bâtiment.
- Savoir utiliser des logiciels simples permettant l'optimisation du bilan et le contrôle du confort thermique.
- Savoir évaluer les besoins éventuels en climatisation.
- Connaître les moyens propres à réduire ces charges.
- Etre à même d'évaluer l'intérêt de systèmes de captage, de stockage ou de récupération de la chaleur.
- Savoir comment effectuer un diagnostic thermique simple sur un bâtiment existant.

CONTENU

1. Besoins en chaleur.
Méthodes d'optimisation du bilan et du confort.
Normes et programmes de calcul.
2. Gestion de l'énergie.
Récupération de chaleur.
Captage et stockage de la chaleur.
Méthodes de contrôle et de diagnostic.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra illustré par des exemples pratiques, des exercices et par l'utilisation de logiciels simples

Bibliographie: polycopié Energétique du bâtiment II

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: Physique du bâtiment I

Préparation pour: ateliers; cours techn. 2e année et 2e cycle; UE E+F

Forme du contrôle: interrogation orale

<i>Titre:</i> STRUCTURES II					
<i>Enseignant:</i> Thomas KELLER, professeur					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales:</i> 42
ARCHITECTURE	3	☒	☐	☐	<i>Par semaine:</i> 3
		☐	☐	☐	<i>Cours:</i> 3
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

- Familiariser les étudiant(e)s avec les matériaux de construction et les relations entre les caractéristiques des matériaux et les concepts et formes structurels.
- Définir les deux niveaux de vérification d'une structure, soit:
 - sécurité structurale comprenant la résistance et la stabilité (inclus contreventement);
 - aptitude au service comprenant les déformations et les vibrations.

CONTENU

- Caractéristiques des matériaux de construction (acier, bois, matériaux composites, béton armé, maçonnerie), et notions élémentaires (contraintes, dilatations, module d'élasticité).
- Principes de vérification de la sécurité structurale et de l'aptitude au service.
- Problèmes de stabilité (flambage, voilement, déversement).
- Principes de stabilisation (contreventement).

<i>Forme de l'enseignement:</i> ex cathedra, à l'aide de moyens audiovisuels <i>Bibliographie:</i> cours photocopiés <i>Liaison avec d'autres cours:</i> <i>Préalable requis:</i> Structures I <i>Préparation pour:</i> Structures III, UE E, cours option Bois	<i>Forme du contrôle:</i> interrogation orale
---	---

Titre: STRUCTURES II					
Enseignant: Manfred HIRT, professeur					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 4	Oblig. ☒	Option ☐	Facult. ☐	Heures totales: 42 Par semaine: 3 Cours: 3 Exercices: Pratique:
		☐	☐	☐	
		☐	☐	☐	
		☐	☐	☐	

OBJECTIFS

- Identifier les critères de conception d'une structure en construction métallique.
- Faire comprendre la relation entre charges, système statique et forme de la structure.
- Concevoir des éléments porteurs et leurs assemblages.
- Faciliter l'interaction entre architecte et ingénieur.
- Permettre d'observer et de décrire un ouvrage construit.
- Communiquer avec une terminologie appropriée.

CONTENU

Structures métalliques

- Domaines d'utilisation, avantages et inconvénients des structures métalliques.
- Interaction entre maître de l'ouvrage, architecte et ingénieur.
- Conception d'une charpente métallique (halles, bâtiments).
- Cheminement des charges verticales.
- Stabilisation d'une structure par rapport aux forces horizontales.
- Dimensionnement des éléments porteurs (poutres, poteaux).
- Conception des planchers de bâtiments, notamment en construction mixte acier béton.
- Moyens d'assemblages (soudures, boulons).
- Transfert des efforts entre éléments porteurs au droit des assemblages.

Forme de l'enseignement: ex cathedra, à l'aide de moyens audiovisuels; visite d'une entreprise de construction métallique Bibliographie: cours photocopiés Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Structures I Préparation pour: Structures III, UE E, cours option	Forme du contrôle: interrogation orale
--	---

Titre: CONSTRUCTION II					
Enseignants: Claude MOREL, professeur, Nicolas M. LUPU, privat-docent					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	3	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Le cours de construction II ainsi que les activités qui l'accompagnent visent à donner aux étudiant(e)s les moyens d'introduire le facteur "matérialisation" dans le projet d'architecture, en tenant compte de toute sa complexité. Le processus du projet exige une mise en place cohérente et ordonnée de tous les éléments du bâti (système porteur, enveloppe et ouvertures, éléments non porteurs, équipements, etc.), qui abordés sous l'angle de la matérialisation contribuent à son enrichissement. Pour garantir la qualité et l'efficacité d'une telle relation, il est nécessaire en 2ème année d'approfondir les notions et principes constructifs généraux acquis en 1ère année et d'élargir les connaissances qui concernent les exigences, les potentialités des matériaux et des composants ainsi que de leur assemblage.

En mettant l'accent sur les principes, sur la hiérarchisation nécessaire des facteurs intervenant dans le projet, sur l'analyse des meilleurs exemples de l'architecture contemporaine, le cours favorise l'acquisition d'une méthode constructive créative, partie d'un langage architectural cohérent.

CONTENU

Le cours est subdivisé en 8 modules d'environ 3 cours, dispensés par les 2 enseignants.

- Module 1: Réflexion constructive. La matérialisation comme facteur du projet.
Le système porteur. Facteurs et classifications architectes et ingénieurs; catégories usuelles.
Fondations, enveloppe enterrée, socle. L'emprise du bâti et ses rapports avec le sol.
- Module 2: Enveloppe verticale porteuse.
Le système porteur comme limite extérieure continue de l'espace intérieur.
- Module 3: Enveloppe verticale non porteuse. Effet de "peau". Continuité-discontinuité, interface entre un extérieur et un intérieur.
- Module 4: Enveloppe oblique et horizontale. Le toit, une "cinquième façade", soumis à de multiples contraintes.

Forme de l'enseignement: ex cathedra, exposés, visites techniques Bibliographie: 2 photocopiés, fiches thématiques, bibliographie Liaison avec d'autres cours: <i>Préalable requis:</i> Construction I, Physique du bâtiment I <i>Préparation pour:</i> atelier, Construction III, UE E + F	Forme du contrôle: travail écrit
--	---

<i>Titre:</i> CONSTRUCTION II					
<i>Enseignants:</i> Claude MOREL, professeur, Nicolas M. LUPU, privat-docent					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	4	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Voir semestre 3.

CONTENU

Le cours est subdivisé en 8 modules d'environ 3 cours, dispensés par les 2 enseignants.

Module 5: Ouvertures.
Matérialisation du percement de l'enveloppe, contraintes et composantes architecturales.

Module 6: Systèmes non porteurs intérieurs.
Du cloisonnement à l'aménagement de l'espace, partition et division.

Module 7: Installations, équipement.
Système de réseaux et concept énergétique.

Module 8: Intervention dans le bâti existant.
Des rapports de l'existant à la gestion de ses contraintes. Réparation, réhabilitation, transformation.

<i>Forme de l'enseignement:</i> ex cathedra, exposés, visites techniques <i>Bibliographie:</i> 2 photocopiés, fiches thématiques, bibliographie <i>Liaison avec d'autres cours:</i> <i>Préalable requis:</i> Construction I, Physique du bâtiment I <i>Préparation pour:</i> atelier, Construction III, UE E + F	<i>Forme du contrôle:</i> travail écrit
---	--

Titre: MATERIAUX					
Enseignant: Andreas QUEISSER, maître d'enseignement et de recherche					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 3	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 14 Par semaine: 1 Cours: 1 Exercices: Pratique:

OBJECTIFS

- Acquérir les connaissances permettant de choisir les matériaux de construction, les assembler et les mettre en oeuvre.
- Contrôler le comportement dans le temps des matériaux et composants.
- Assimiler les performances des matériaux relatives aux contraintes constructives, climatiques et environnementales.

CONTENU

- Matériaux pierreux
 - Pierres de construction
 - Liants hydrauliques
 - Bétons et mortiers
 - Plâtres
 - Céramiques et maçonneries
 - Terres crues

Forme de l'enseignement: ex cathedra, moyens audiovisuels Bibliographie: support de cours, bibliographie conseillée Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Forme du contrôle: travail écrit
---	---

Titre: MATERIAUX					
Enseignant: François ISELIN, chargé de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 4	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 28 Par semaine: 2 Cours: 2 Exercices: Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 3.

CONTENU

- Matériaux industriels

Classification des matériaux

- Verre et produits verriers
- Métaux et alliages
- Matières plastiques
- Ligneux et dérivés du bois
- Air, eau, vapeur
- Composites et produits innovants

Développement durable des constructions

Forme de l'enseignement: ex cathedra, moyens audiovisuels Bibliographie: support de cours, bibliographie conseillée Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Forme du contrôle: travail écrit
---	---

Titre: MATHEMATIQUES					
Enseignant: Otto BACHMANN, chargé de cours (SB – IMA – PROB)					
<i>Section(s)</i> ARCHITECTURE	<i>Semestre</i> 3	<i>Oblig.</i> ☒ ☐ ☐ ☐	<i>Option</i> ☐ ☐ ☐ ☐	<i>Facult.</i> ☐ ☐ ☐ ☐	<i>Heures totales:</i> 28 <i>Par semaine:</i> 2 <i>Cours:</i> 2 <i>Exercices:</i> <i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

- Initier l'étudiant aux mathématiques utilisées en architecture.
- Appliquer les méthodes de l'algèbre linéaire et de l'analyse à des problèmes pratiques.

CONTENU

- La section d'or et le modulator
- Isométries du plan et de l'espace
- Rosaces, frises et pavages
- Polyèdres réguliers et archimédiens

<i>Forme de l'enseignement:</i> cours ex cathedra, exercices en classe <i>Bibliographie:</i> fiches polycopiées <i>Liaison avec d'autres cours:</i> <i>Préalable requis:</i> 1ère année d'architecture <i>Préparation pour:</i>	<i>Forme du contrôle:</i> travail écrit, en regroupement avec "Informatique" des 3e et 4e semestres
---	---

<i>Titre:</i> MATHEMATIQUES					
<i>Enseignant:</i> Otto BACHMANN, chargé de cours (SB – IMA – PROB)					
<i>Section(s)</i> ARCHITECTURE	<i>Semestre</i> 4	<i>Oblig.</i> ☒ ☐ ☐ ☐	<i>Option</i> ☐ ☐ ☐ ☐	<i>Facult.</i> ☐ ☐ ☐ ☐	<i>Heures totales:</i> 28 <i>Par semaine:</i> 2 <i>Cours:</i> 2 <i>Exercices:</i> <i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

- Initier l'étudiant aux mathématiques utilisées en architecture.
- Appliquer les méthodes de l'algèbre linéaire et de l'analyse à des problèmes pratiques.

CONTENU

- Fractals
- Courbes planes et spatiales
- Surfaces : surfaces réglées et développables
- Représentation de la sphère sur un plan

<i>Forme de l'enseignement:</i> cours ex cathedra, exercices en classe <i>Bibliographie:</i> fiches photocopiées <i>Liaison avec d'autres cours:</i> <i>Préalable requis:</i> 1ère année d'architecture <i>Préparation pour:</i>	<i>Forme du contrôle:</i> travail écrit, en regroupement avec "Informatique" des 3e et 4e semestres
--	---

Titre: INFORMATIQUE					
Enseignants: Georges ABOU-JAOUDE, professeur, Michel HERZEN, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 14
ARCHITECTURE	3	☒	☐	☐	Par semaine: 1
		☐	☐	☐	Cours: 1
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

- Introduction théorique à l'utilisation des outils informatiques pour la production de dessins pour le projet à l'atelier et son utilisation dans un environnement professionnel.
- Le but principal de cette introduction est de structurer et d'inclure l'apprentissage dans un cadre théorique et éthique de manière à ne pas générer une réduction qualitative du dessin d'architecture.
- Apprentissage d'un outil de dessin de manière à favoriser une réelle maîtrise qui ne peut se faire qu'à travers un travail personnel de l'étudiant.

CONTENU

- Quelle informatique pour un architecte ?
- Description de l'environnement informatique pour un étudiant en architecture pour une compréhension globale de la problématique.
- Typologies de logiciels.
- Le dessin avec les outils informatiques, expérience pratique.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, pratique, exercices pilotés

Bibliographie: copies de transparents projetés et notes personnelles

Liaison avec d'autres cours: Dessin II

Préalable requis:

Préparation pour:

Forme du contrôle: travail écrit, en regroupement avec "Mathématiques" des 3e et 4e semestres

<i>Titre:</i> INFORMATIQUE					
<i>Enseignants:</i> Georges ABOU-JAOUDE, professeur, Michel HERZEN, chargé de cours					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales:</i> 14
ARCHITECTURE	4	☒	☐	☐	<i>Par semaine:</i> 1
		☐	☐	☐	<i>Cours:</i> 1
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Voir semestre 3.

CONTENU

Voir semestre 3.

<i>Forme de l'enseignement:</i> cours ex cathedra, pratique, exercices pilotés <i>Bibliographie:</i> copies de transparents projetés et notes personnelles <i>Liaison avec d'autres cours:</i> Dessin II <i>Préalable requis:</i> <i>Préparation pour:</i>	<i>Forme du contrôle:</i> travail écrit, en regroupement avec "Mathématiques" des 3e et 4e semestres
---	---

Titre: DESSIN II					
Enseignant: Arduino CANTAFORA, professeur					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 3	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 14 Par semaine: 1 Cours: 1 Exercices: Pratique:

OBJECTIFS

Initier à l'expression visuelle - apprendre à voir, à lire et à se lire.

- Dessiner comme prise de conscience des choses.
- Définir les rapports entre objet, sujet et œuvre.
- Développer la capacité de saisie et de transfert du réel en réalité picturale ou graphique.
- Acquérir la maîtrise de différentes techniques d'expression nécessaires à la discipline.
- Mettre en évidence les rapports entre types de représentations, époques historiques et modalités constructives.

CONTENU

Nature, homme, paysage.

Le paysage dans le paysage de la réalité.

Qu'est-ce que le paysage ?

Le fini comme intuition de l'infini.

Le paysage dans la nature.

Le jardin urbain comme représentation de l'existence dans l'artifice du temps de l'histoire.

La notion de fenêtre et l'encadrement du paysage.

L'infini de la chambre et le voyage de Nostos.

Les rêves de nombreuses Arcadie et les songes de la raison.

L'imagination comme structure du paysage.

Le paysage naît en nous.

Une autre frontière: la mort du paysage dans la naissance du territoire.

Réussirons-nous à récupérer le paysage ? Parcours autour des espérances humaines.

Forme de l'enseignement: théorique et pratique Bibliographie: transmise et commentée au fil des cours Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Forme du contrôle: écrit : texte et dessin
---	---

Titre: DESSIN II					
Enseignant: Arduino CANTAFORA, professeur					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 4	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 14 Par semaine: 1 Cours: 1 Exercices: Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 3.

CONTENU

Voir semestre 3.

Forme de l'enseignement: théorique et pratique Bibliographie: transmise et commentée au fil des cours Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Forme du contrôle: écrit : texte et dessin
---	---

Titre: INFORMATIQUE ET DESSIN II					
Enseignants: Georges ABOU-JAOUDE, Arduino CANTAFORA, professeurs Michel HERZEN, chargé de cours					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	3	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours:</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Expérimentation de l'outil informatique pour le dessin et la représentation.

CONTENU

En continuité avec le cours Informatique, travaux pratiques de :

- dessin informatisé bidimensionnel,
- représentation et mise en valeur du dessin bidimensionnel,
- modélisation dans l'espace virtuel tridimensionnel,
- orientation et manipulations d'objets dans l'espace virtuel,
- représentation et mise en valeur de modèles tridimensionnels.

Exercices de modélisation et de composition; représentation de modèles réalisés.

Forme de l'enseignement: travail en atelier et laboratoire Bibliographie: notes personnelles, copies des transparents projetés Liaison avec d'autres cours: <i>Préalable requis:</i> Informatique, Dessin II <i>Préparation pour:</i> Modélisation informatique	Forme du contrôle: -
--	-----------------------------

<i>Titre:</i> INFORMATIQUE ET DESSIN II					
<i>Enseignants:</i> Georges ABOU-JAOUDE, Arduino CANTAFORA, professeurs Michel HERZEN, chargé de cours					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales:</i> 28
ARCHITECTURE	4	☒	☐	☐	<i>Par semaine:</i> 2
		☐	☐	☐	<i>Cours:</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i> 2
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Voir semestre 3.

CONTENU

Voir semestre 3.

<i>Forme de l'enseignement:</i> travail en atelier et laboratoire <i>Bibliographie:</i> notes personnelles, copies des transparents projetés <i>Liaison avec d'autres cours:</i> <i>Préalable requis:</i> Informatique, Dessin II <i>Préparation pour:</i> Modélisation informatique	<i>Forme du contrôle:</i> -
--	-----------------------------

Titre: THEORIE DE L'ARCHITECTURE III					
Enseignant: Bruno MARCHAND, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Ce cours est la suite directe de Théorie de l'architecture II. Il poursuit les mêmes interrogations concernant cette fois les développements et les inflexions de l'architecture après la Seconde Guerre mondiale. Il permet de suivre le travail de certains protagonistes des avant-gardes de la première moitié du XXe siècle, et de comprendre des problématiques qui ont surgi de contraintes ou d'exigences nouvelles.

OBJECTIVE

This course is a direct continuation of the Théorie de l'architecture II. It deals with the same questions which now concern the architectural characteristics and developments after the second World War. It allows us to follow the work of certain avant-garde protagonists of the first half of the twentieth century and to understand better a series of theoretical notions which are revealed from new social and economical conditions.

CONTENU

- Architecture organique et la métaphore de l'arbre : F. L. Wright 2.
- L'espace indicible : Le Corbusier 2.
- Classicisme et monumentalisation de la technique : L. Mies van der Rohe 2.
- Technique et société : W. Gropius 2.
- Entre humanisme et matérialisme : A. Aalto 2.
- Forme et design : L. Kahn.
- En deuxième ligne 1 : l'historicisme et l'architecture de Ph. Johnson.
- En deuxième ligne 2 : l'éclectisme et E. Saarinen.
- En deuxième ligne 3 : l'architecture organique de H. Scharoun.
- En deuxième ligne 4 : modernité et Beaux-Arts, J. Tschumi et E. Beaudouin.
- En deuxième ligne 5 : J.-M. Saugey et la modernité des années cinquante en Suisse.

CONTENT

- F. L. Wright 2: the organic metaphor.
- Le Corbusier 2: "l'espace indicible" .
- L. Mies van der Rohe 2: classicism and the monumentalization of technique.
- W. Gropius 2: technique and society.
- Aalto 2: between humanism and materialism.
- L. Kahn, form and design.
- In second place 1: P. Johnson's historicism.
- In second place 2: E. Saarinen's eclecticism.
- In second place 3: H. Scharoun's organic approach.
- In second place 4: J. Tschumi, E. Beaudouin, modernism and the architecture of the Beaux-Arts.
- In second place 5: J.-M. Saugey and the Swiss modernism in the fifties.

Forme de l'enseignement: cours magistral Bibliographie: Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Théorie de l'architecture II Préparation pour:	Nombre de crédits: 3 Session d'examen: été ou automne Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable
--	--

Titre: THEORIE DE L'ARCHITECTURE III					
Enseignant: Jacques LUCAN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Connaissance des théories et doctrine architecturales après la Seconde guerre mondiale.

OBJECTIVE

Knowledge of the architectural theories and doctrines after the second world war.

CONTENU

Les lendemains de la Seconde Guerre mondiale voient à la fois une application rapidement suivie d'une remise en cause des théories héritées de la première partie du XXe siècle. Le cours cherchera à comprendre des problématiques qui viendront jusqu'à marquer le temps présent.

- Reconstructions : France (Orléans, Amiens, Le Havre), Hollande (Rotterdam) et Grande-Bretagne (Londres et Coventry).
- Le débat sur la nouvelle monumentalité : J.L. Sert, S. Giedion, L. Mumford, etc.
- Régionalisme, éclectisme, sensualisme, etc. : comment comprendre les nouveaux développements de l'architecture.
- Le logement de masse : le cas français (les grands ensembles) et le cas anglais (les villes nouvelles).
- La fin des CIAM : *Clusters, housing units*, unités de voisinage, etc.; le cas hollandais.
- Le brutalisme : autour d'A. & P. Smithson.
- Les mégastructures.
- La ville américaine : *Towards a new environment*.
- La découverte de Las Vegas & ses conséquences : R. Venturi & D. Scott Brown.
- Territoire de l'architecture & architecture de la ville : V. Gregotti & A. Rossi.
- La ville archipel : O.M. Ungers & C. Rowe.
- Conditions métropolitaines : R. Koolhaas.

CONTENT

After the second world war, the applications of the theories of the modern movement were quickly questioned. The lessons will try to understand the problematics which always mark the present time.

- Reconstructions : France (Orléans, Amiens, Le Havre), Holland (Rotterdam) and Great Britain (London and Coventry).
- The debate of the new monumentality : J.L. Sert, S. Giedion, L. Mumford, etc.
- Regionalism, eclecticism, sensualism, etc. : how understand the new developments of architecture.
- The mass housing : France (the "grands ensembles") and Great Britain (the new towns).
- The end of the CIAM : Clusters, housing units, etc.; Holland.
- The brutalism : around A. and P. Smithson.
- The megastructures.
- The american city : Towards a new environment.
- The discovery of Las Vegas and its consequences : R. Venturi and D. Scott Brown.
- The territory of the architecture and the architecture of the city : V. Gregotti and A. Rossi.
- The archipelago city : O.M. Ungers and C. Rowe
- Metropolitan conditions : R. Koolhaas.

Forme de l'enseignement: cours magistral Bibliographie: Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Théorie de l'architecture II Préparation pour:	Nombre de crédits: 3 Session d'examen: été ou automne Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable
--	--

Titre: HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE III					
enseignant: Roberto GARGIANI, professeur invité					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Connaissance de l'histoire de l'architecture des XIXe et XXe siècles.
Espace, structure, enveloppe.

OBJECTIVE

Knowledge of the architectural history of the XIX century and XX century.
Space, structure, envelope.

CONTENU

Le cours reconstruira l'histoire des conceptions et des solutions techniques et formelles du rapport entre espace, structure et enveloppe grâce à la présentation et à l'analyse d'oeuvres architecturales. En réfléchissant sur les raisons et les logiques de ce rapport, l'histoire peut ainsi contribuer à l'explicitation théorique des modalités de conception du projet d'architecture.

Parmi les sujets abordés, il faut distinguer :

- de Claude Perrault à Marc-Antoine Laugier : le mur et la colonne en conflit;
- Friedrich Gilly et Karl Friedrich Schinkel : la tectonique allemande;
- August Welby Pugin et John Ruskin : le concept de vérité de la construction;
- Henri Labrouste : ornement et construction;
- Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc : la vérité du système de structure;
- William Le Baron Jenney et Louis Sullivan : les structures de l'enveloppe, entre vérité et mensonge;
- Frank Lloyd Wright : le mythe de l'espace;
- Otto Wagner : le rideau pendant;
- Hendrik Petrus Berlage, Josef Plecnik et Tony Garnier : la dialectique entre paroi et ossature;
- Peter Behrens et Bruno Taut : symbole et structure;
- Auguste Perret : ordre et vérité du béton armé;
- etc.

CONTENT

The lessons reconstruct the history of the technical and formal conceptions and solutions of the relation between space, structure and envelope, thanks to analysis of architectural works. Thinking about the reasons of this relation, history can help in the theoretical explication of the modalities of conception of the architectural project.

- From Claude Perrault to Marc-Antoine Laugier : the wall against the column.
- Friedrich Gilly and Karl Friedrich Schinkel : the german tectonic.
- August Welby Pugin and John Ruskin : the concept of the truth of the construction.
- Henri Labrouste : ornament and construction.
- Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc : the truth of the system of structure.
- William Le Baron Jenney and Louis Sullivan : the structures of the envelope, between truth and lie.
- Frank Lloyd Wright : the myth of space.
- Otto Wagner : the curtain wall.
- Hendrik Petrus Berlage, Josef Plecnik and Tony Garnier : the dialectic between wall and framework.
- Peter Behrens and Bruno Taut : symbol and structure.
- Auguste Perret : order and truth of the concrete.
- Etc.

Forme de l'enseignement: ex cathedra

Bibliographie:

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: Histoire de l'architecture I et II

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable

Titre: HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE III					
enseignant: Roberto GARGIANI, professeur invité					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 6 ou 8	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 28 Par semaine: 2 Cours: 2 Exercices: Pratique:

OBJECTIFS

Connaissance de l'histoire de l'architecture des XIXe et XXe siècles.
Espace, structure, enveloppe.

OBJECTIVE

Knowledge of the architectural history of the XIX century and XX century.
Space, structure, envelope.

CONTENU

Le cours reconstruit l'histoire des conceptions et des solutions techniques et formelles du rapport entre espace, structure et enveloppe grâce à la présentation et à l'analyse d'oeuvres architecturales. En réfléchissant sur les raisons et les logiques de ce rapport, l'histoire peut ainsi contribuer à l'explicitation théorique des modalités de conception du projet d'architecture.

Parmi les sujets abordés, il faut distinguer :

- de Claude Perrault à Marc-Antoine Laugier : le mur et la colonne en conflit;
- Friedrich Gilly et Karl Friedrich Schinkel : la tectonique allemande;
- August Welby Pugin et John Ruskin : le concept de vérité de la construction;
- Henri Labrouste : ornement et construction;
- Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc : la vérité du système de structure;
- William Le Baron Jenney et Louis Sullivan : les structures de l'enveloppe, entre vérité et mensonge;
- Frank Lloyd Wright : le mythe de l'espace;
- Otto Wagner : le rideau pendant;
- Hendrik Petrus Berlage, Josef Plecnik et Tony Garnier : la dialectique entre paroi et ossature;
- Peter Behrens et Bruno Taut : symbole et structure;
- Auguste Perret : ordre et vérité du béton armé;
- etc.

CONTENT

The lessons reconstruct the history of the technical and formal conceptions and solutions of the relation between space, structure and envelope, thanks to analysis of architectural works. Thinking about the reasons of this relation, history can help in the theoretical explication of the modalities of conception of the architectural project.

- From Claude Perrault to Marc-Antoine Laugier : the wall against the column.
- Friedrich Gilly and Karl Friedrich Schinkel : the german tectonic.
- August Welby Pugin and John Ruskin : the concept of the truth of the construction.
- Henri Labrouste : ornament and construction.
- Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc : the truth of the system of structure.
- William Le Baron Jenney and Louis Sullivan : the structures of the envelope, between truth and lie.
- Frank Lloyd Wright : the myth of space.
- Otto Wagner : the curtain wall.
- Hendrik Petrus Berlage, Josef Plecnik and Tony Garnier : the dialectic between wall and framework.
- Peter Behrens and Bruno Taut : symbol and structure.
- Auguste Perret : order and truth of the concrete.
- Etc.

Forme de l'enseignement: ex cathedra

Bibliographie:

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: Histoire de l'architecture I et II

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable

Titre: L'ART DES JARDINS					
Enseignant: Eric KEMPF, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☐	☒	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Sensibiliser les futurs architectes à l'art et l'architecture des jardins et les encourager à concevoir l'environnement bâti, minéral et végétal, simultanément avec l'objet architectural. Donner aux étudiants les outils d'analyse, d'appréciation et de conceptualisation et les encourager à appliquer les nouvelles connaissances dans le cadre des projets d'architecture quel que soit le site, paysager ou urbain. Initier les étudiants à des problèmes spécifiques de notre époque. Encourager la réflexion critique et motiver la créativité dans les domaines du cours.

OBJECTIVE

To sensitize the future architects to the natural environment and incite them to conceive the built environment simultaneously with the architectural object. To give the students the necessary tools for analysing, appreciating and projecting and to encourage them to apply the new knowledges within the frame of architectural projects whatever may be the type of site [landscape or urban]. To initiate the students into the specific problems of our time. To encourage their critical reflection and to pro-mote creativity in the various fields related with the course.

CONTENU

L'homme et la nature. Le naturel et l'artificiel. Le jardin, un fait de culture et d'architecture, un acte de création humaine.

Introduction à l'art et l'architecture des jardins - environnement naturel, paysages culturels, jardins architecturaux. Repères historiques - l'Occident : jardins de la Renaissance italienne, jardins baroques, jardins anglais du XVIII^e siècle - l'Orient : jardins chinois, jardins japonais, jardins persans et islamiques. Essais de typologie. Regards thématiques : serres et jardins d'hiver, toits-terrasses, cimetières.

Problèmes spécifiques : filiation des jardins anglais, parcs publics des XIX^e et XX^e siècles. Repères régionaux et visites. Sensibilités nouvelles et jardins contemporains. Matière première : sol / climat, végétal / minéral. Problématiques contemporaines diverses. Réhabilitation et restauration de jardins historiques. Conférence par un architecte-paysagiste invité.

CONTENT

Man and nature - Natural and artifice - Environment, landscape, site, nature, built environment - Landscape and region - The garden, a fact of culture - Historical references - A trial of typology - Relationship between built environment and nature - Problems related with the setting up - Contemporary problematics - Specific problems - Interdisciplinary exigencies - Impact studies - Concepts related with the project - Contemporary examples.

Forme de l'enseignement: ex cathedra avec études de cas

Bibliographie: ad hoc. Fiches polycopiées

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable

Titre: L'ART DES JARDINS					
Enseignant: Eric KEMPF, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	6 ou 8	☐	☒	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Sensibiliser les futurs architectes à l'art et l'architecture des jardins et les encourager à concevoir l'environnement bâti, minéral et végétal, simultanément avec l'objet architectural. Donner aux étudiants les outils d'analyse, d'appréciation et de conceptualisation et les encourager à appliquer les nouvelles connaissances dans le cadre des projets d'architecture quel que soit le site, paysager ou urbain. Initier les étudiants à des problèmes spécifiques de notre époque. Encourager la réflexion critique et motiver la créativité dans les domaines du cours.

OBJECTIVE

To sensitize the future architects to the natural environment and incite them to conceive the built environment simultaneously with the architectural object. To give the students the necessary tools for analysing, appreciating and projecting and to encourage them to apply the new knowledges within the frame of architectural projects whatever may be the type of site [landscape or urban]. To initiate the students into the specific problems of our time. To encourage their critical reflection and to promote creativity in the various fields related with the course.

CONTENU

L'homme et la nature. Le naturel et l'artificiel. Le jardin, un fait de culture et d'architecture, un acte de création humaine.

Introduction à l'art et l'architecture des jardins - environnement naturel, paysages culturels, jardins architecturaux. Repères historiques - l'Occident : jardins de la Renaissance italienne, jardins baroques, jardins anglais du XVIII^e siècle - l'Orient : jardins chinois, jardins japonais, jardins persans et islamiques. Essais de typologie. Regards thématiques : serres et jardins d'hiver, toits-terrasses, cimetières.

Problèmes spécifiques : filiation des jardins anglais, parcs publics des XIX^e et XX^e siècles. Repères régionaux et visites. Sensibilités nouvelles et jardins contemporains. Matière première : sol / climat, végétal / minéral. Problématiques contemporaines diverses. Réhabilitation et restauration de jardins historiques. Conférence par un architecte-paysagiste invité.

CONTENT

Man and nature - Natural and artifice - Environment, landscape, site, nature, built environment - Landscape and region - The garden, a fact of culture - Historical references - A trial of typology - Relationship between built environment and nature - Problems related with the setting up - Contemporary problematics - Specific problems - Interdisciplinary exigencies - Impact studies - Concepts related with the project - Contemporary examples.

Forme de l'enseignement: ex cathedra avec études de cas	Nombre de crédits: 3
Bibliographie: ad hoc. Fiches polycopiées	Session d'examen: été ou automne
Liaison avec d'autres cours:	Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable
Préalable requis:	
Préparation pour:	

Titre: UE A HISTOIRE – ARCHIVES - LIEU Santé publique et espaces bâtis					
Enseignants: Martine JAQUET, Audanne COMMENT, Pierre FREY, chargés de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 5 ou 7	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 84 Par semaine: 6 Cours: 3 Exercices: 3 Pratique:

OBJECTIFS

La géomorphologie, l'histoire du territoire, la morphologie urbaine et l'histoire fournissent d'innombrables moyens de connaître le lieu du projet d'architecture. La *tabula rasa* n'existe pas; l'intervention de l'architecte est déterminée par les traces du passé, récent ou ancien. L'Unité d'enseignement conduira l'enquête. La recherche historique et théorique fournit les interrogations problématiques auxquelles doit répondre l'architecte.

- Apprentissage d'une approche transversale à travers nombreuses disciplines
- Développement d'une capacité de synthèse orientée vers l'intention du projet d'architecture.

CONTENU

A Lausanne, le quartier des hôpitaux s'étend de part et d'autre de l'avenue du Bugnon : à l'ouest, jusqu'à la ligne de crête qui domine le Vallon du Flon ; du côté est, jusqu'à l'avenue de Beaumont. L'ancienne campagne du Champ de l'Air abrite de 1811 à 1873 l'Hospice des aliénés. Au sud, le pénitencier cantonal subsistera jusqu'au milieu des années trente. A l'est du Bugnon, on établit de 1884 à 1922 l'Ecole cantonale d'agriculture devenue station de viticulture et de météorologie (fédérale dès 1920), fonctions qui disparaîtront au fil des ans et dont les bâtiments seront intégrés au site à vocation médicale et scientifique.

L'ensemble s'est développé par accréation successive d'éléments, sans planification préalable pour constituer finalement un quartier entièrement dédié aux services et infrastructures de soins. Ici plus qu'ailleurs, le projet d'architecture exige de ses auteurs qu'ils prennent position par rapport à l'existant, qu'ils connaissent le lieu avant de le projeter.

OBJECTIVES

History, geomorphology, urban morphology and territorial history provide a multitude of means to get to know the site of an architectural project. There is no such thing as a *tabula rasa*. In every case, though to differing degrees, the architect's contribution is determined by traces of the past – both recent and distant.

The historical and theoretical investigation will provide a number of problematical questions to which the architect will be expected to find answers.

- Acquisition of a transverse, interdisciplinary approach to the work.
- Development of the capacity to synthesize data orientated towards the architectural project.

CONTENT

The hospital district of Lausanne is spread out on both sides of the Avenue du Bugnon – to the west as far as the crest overlooking the Vallon du Flon and to the east up to the Avenue de Beaumont. The former rural area known as the Champ de l'Air became the property of the State in 1806. A mental hospital was built there and operated from 1811 to 1873. To the south, the cantonal penitentiary continued to function until the mid-nineteen-thirties. To the east of Bugnon, the Cantonal Agricultural School was in operation from 1884 to 1922. During this period it changed into a center for viticulture and meteorology and became federal in 1920. With the passage of time these operations disappeared and the resulting buildings became integrated into a site for medical and scientific activities.

The complex of buildings as it exists today developed by a successive accretion of elements without previous planning. This development has resulted in a district entirely given over to an infrastructure and network of services dedicated to public health and treatment. Here more than elsewhere the architectural project demands that its authors take up a position relative to what exists at present.

Forme de l'enseignement: cours, séminaires, exercices en relation directe avec le travail de projet Bibliographie: remise aux étudiants au début du semestre Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 5 Session d'examen: printemps Forme du contrôle: contrôle continu + note sur la base d'un mémoire par groupe
--	--

Titre: UE B CRITIQUE ARCHITECTURALE Connaissance du second vingtième siècle					
Enseignants: Jacques LUCAN, professeur Philippe BEBOUX, Danièle DUPUIS, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 6
		☐	☐	☐	Cours: 3
		☐	☐	☐	Exercices: 3
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Comprendre, après la Seconde Guerre mondiale, selon plusieurs points de vue, la complexité des "discours" concernant la conception architecturale. "Discours" empruntant le moyen des images d'architecture, ou empruntant celui des énoncés théoriques ou doctrinaux.

OBJECTIVE

To understand, after the second world war, according to several points of view, the complexity of the theories concerning the architectural conception. Theories specified by using the images of architecture or using theoretical or doctrinal statements.

CONTENU

Architecture et énoncés théoriques ou doctrinaux

A partir d'un choix de textes regardant une période limitée, il sera question d'une part de procéder à une analyse de thèmes et de problématiques illustrés par des bâtiments représentatifs, d'autre part de croiser les investigations individuelles pour reconstruire le champ théorique et doctrinal de l'architecture du moment historique étudié.

CONTENT

Architecture and theoretical or doctrinal statements

From a choice of texts considering a limited period, it is a question, on one hand, to proceed in a theme analysis and of its problems by representative buildings and, on the other hand, to cross the individual investigations in order to construct the theoretical and doctrinal field of architecture at a studied historical moment.

Forme de l'enseignement: cours, exercices, séminaires

Bibliographie: comprise dans un polycopié distribué en début de semestre

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 5

Session d'examen: printemps

Forme du contrôle: une note en fin de semestre portant sur l'ensemble du travail

Titre: UE B CRITIQUE ARCHITECTURALE Connaissance du second vingtième siècle					
Enseignants: Bruno MARCHAND, professeur Philippe BEBOUX, Danièle DUPUIS, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	Par semaine: 6
		☐	☐	☐	Cours: 3
		☐	☐	☐	Exercices: 3
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Comprendre, après la Seconde Guerre mondiale, selon plusieurs points de vue, la complexité des "discours" concernant la conception architecturale. "Discours" empruntant le moyen des images d'architecture, ou empruntant celui des énoncés théoriques ou doctrinaux.

OBJECTIVE

To understand, after the second world war, according to several points of view, the complexity of the theories concerning the architectural conception. Theories specified by using the images of architecture or using theoretical or doctrinal statements.

CONTENU

Architecture et images

A travers l'analyse de la publication d'un projet et d'un bâtiment, en regard d'une période limitée, il s'agit de cerner la question du rôle et du statut de l'image en architecture et de réfléchir à l'originalité d'une production architecturale.

CONTENT

Architecture and images

Through the analysis of a project and building publication, concerning a limited period, it is a matter of specifying the question of the role and the statute of the image in architecture and to reflect on the originality of an architectural production.

Forme de l'enseignement: cours, exercices, séminaires Bibliographie: comprise dans un polycopié distribué en début de semestre Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 5 Session d'examen: été Forme du contrôle: une note en fin de semestre portant sur l'ensemble du travail
--	--

Titre: UE J LES TEMPS DU TERRITOIRE Entre nature et histoire					
Enseignants: Sylvain MALFROY, professeur Elena COGATO LANZA, Christophe BEUSCH, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 6
		☐	☐	☐	Cours: 3
		☐	☐	☐	Exercices: 3
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Dans l'aménagement territorial, des phénomènes périodiques d'obsolescence fonctionnelle incitent à concevoir des programmes de *reconversion*. Ceux-ci sont confrontés à la tâche de composer usages sociaux et dynamiques naturelles, et requièrent la mise en place d'approches interdisciplinaires. Les problématiques posées (renaturation des cours d'eau, reconversion de carrières désaffectées, réaménagement de régions agricoles) obligent les représentants des disciplines sollicitées à faire interagir leurs propres convictions scientifiques et cultures professionnelles. La diversité des points de vues spécialisés ne bénéficiant d'aucun schéma d'« harmonie préétablie », chacun est invité à reconsidérer les particularités de son propre savoir et à réinterpréter avec les autres le sens de catégories telles que le « naturel » et le « construit » ou de concepts tels que le « temps ». Quelques questions fondamentales seront en permanence au cœur de l'UE : De quels instruments dispose-t-on pour maîtriser une réalité territoriale hétérogène ? L'interdisciplinarité peut-elle être constituée en savoir-faire susceptible de perfectionnement ?

CONTENU

Apports théoriques :

- Projets de reconversion territoriale
- Théorie et méthodologie de la conception
- Analyse des images/modèles de description du territoire contemporain (palimpseste, puzzle, etc.)
- Le projet et les modes de représentation
- Relations entre professions du territoire
- Approche du projet comme réponse à des questions philosophiques : p. ex., quel sens donner à la notion de « nature » ?

Objectifs pédagogiques :

- Analyser un processus de projet complexe
- Identifier les points de convergence et de conflit entre les spécialistes impliqués dans un projet

OBJECTIVE

In the field of land planning, recurrent phenomena of functional obsolescence lead to the conception of «changeover's» plans. They must compose social uses and natural dynamics and need the application of an interdisciplinary approach. Problems concerning regeneration of rivers, changeover of abandoned quarries, re-use of agricultural regions, re-use of ancient rails and roads, oblige all different disciplines involved – architecture, landscape design, civil engineering, land and town planning, environmental sciences, social sciences – to share their own scientific convictions and professional cultures. Specialities are consequently put to a test, in order to re-think their own specific knowledge and to interpret the meaning of notions such as «natural», «built», «time». This UE is trying to answer to some fundamental questions: How can we deal with complexity and heterogeneous (socially and physically) environments and territories? With which tools? Can we focus on an «interdisciplinary approach» as a concern, which may be improved? Can we conceive an interdisciplinary method? Can we teach it?

CONTENT

Theoretical contributions:

- Presentation of «changeover» land plans
- Elements of theory of project and design
- Analysis of some images/models used in order to characterize contemporary built environments
- Relations between project and representation
- Approach of the relations among the professions in charge of aspects of the environment
- Approach of the project as an answer to philosophical questions: i.e., which meaning can we give to the notion of «Nature»?

Teaching tasks

- To analyse a complex project
- Conflicts and meeting points of specialities

Forme de l'enseignement: cours, exercices, séminaires

Bibliographie: comprise dans un polycopié distribué en début de semestre

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 5

Session d'examen: printemps

Forme du contrôle: appréciation d'un rapport de synthèse (mémoire)

Titre: UE K MASS MEDIA, ARCHITECTURE ET ESPACE URBAIN Démantèlement et recomposition des espaces urbains du divertissement					
Enseignants: Sylvain MALFROY, professeur Bruno CORTHESY, Jean-Michel LANDECY, Olivier MOESCHLER, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	Par semaine: 6
		☐	☐	☐	Cours: 3
		☐	☐	☐	Exercices: 3
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

De toutes les « fonctions » que l'urbanisme moderne a inventoriées dans la ville - habiter, travailler, circuler, se recréer - on peut affirmer rétrospectivement que la dernière est toujours restée le parent pauvre des préoccupations. Les aménagistes ont beaucoup de solutions à proposer pour la rationalisation des espaces de la production, les réseaux de transport, la salubrité du logement, mais quand il s'agit de concevoir les espaces de la détente, à part les « espaces verts », il semble que chacun soit renvoyé à sa sphère privée. Or la consommation culturelle est un élément constitutif de la ville. Et l'économie des loisirs est aujourd'hui plus que jamais un secteur en expansion. Quel impact a sur la ville, sur l'espace public, le secteur des loisirs et du divertissement ?

CONTENU

Apports théoriques

- Eléments d'inventaire du parc immobilier affecté à la culture cinématographique et élucidation des logiques d'implantation dans la ville et le territoire
- Eléments de typologie architecturale des équipements culturels
- Eléments d'évaluation de l'impact environnemental des nouveaux complexes multisalles
- Eléments d'analyse des politiques publiques de la culture et des investissements privés dans le secteur des loisirs
- Approche des publics de la consommation culturelle et des bassins de recrutement
- Approche des stratégies d'image déployées à l'appui de la promotion des équipements culturels.

Objectifs pédagogiques

- Recueillir des faits
- Elaborer des hypothèses
- Explorer un imaginaire.

OBJECTIVE

Among the various functions inventoried by modern town planning – housing, work, circulation, recreation – no doubt that the last mentioned has constantly remained neglected. Urban planners have a lot of propositions for the improvement of industrial areas, of transportation networks, of residential areas, but when they have to better the spaces for leisure time and public entertainment, they scarcely come beyond the concept of green open spaces. Entertainment is mostly relegate in the private sphere. Entertainment is nevertheless today a growing economical sector. Which is its impact on the city, in particular on the transformation of the public spaces?

CONTENT

Theoretical concerns

- Inventory of movie theatres and analysis of their localisation inside or outside of the city.
- Elements of building typology related to cultural equipments
- Appreciation of the environmental impact of great movie complexes
- Analysis of public policies regarding culture and of private investments in the sector of entertainment
- Approach to the sociology of publics and to the demand for cultural consumption
- Analysis of the image strategies which support the development of new cultural equipments.

Pedagogical concerns

- To collect relevant facts
- To elaborate pertinent hypothesis
- To explore a social imaginary.

Forme de l'enseignement: cours, exercices, séminaires Bibliographie: comprise dans un polycopié distribué en début de semestre Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 5 Session d'examen: été Forme du contrôle: rapport rédigé selon consignes données en début de semestre
--	--

Titre: THEORIE DU TERRITOIRE					
Enseignant: Martin SCHULER, Jacques MACQUAT, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

- Sensibiliser les architectes au rôle du territoire et de son aménagement dans leur future activité professionnelle.
- Fournir des connaissances de base sur les enjeux et les buts de l'aménagement.
- Mettre en évidence la dimension interdisciplinaire de l'aménagement.
- Faire ressortir les interdépendances et les relations entre les différentes échelles spatiales.
- Familiariser les architectes avec les théories du territoire dans les sciences sociales et spatiales.

OBJECTIVE

- To provide architects with a sense of major planning issues.
- To provide basic knowledge regarding planning goals and means at regional level.
- To point out the interdisciplinary character of urbanism and planning.
- Denote the interdependent relationships among the various spatial scales.
- To provide architects with knowledge regarding territorial theories common in social and spatial sciences.

CONTENU

Bloc 1: Définition et concepts du territoire

Buts et principes, méthodes et techniques, définitions du territoire, analyse des disparités régionales, territoires institutionnels et frontières.

Bloc 2: Les échelles territoriales de l'aménagement

Aménagement local et de quartier, plans directeurs des cantons, fédéralisme et politique territoriale de la Confédération, schéma de développement de l'espace communautaire et régionalisation européenne.

Bloc 3: Ville et agglomération

Modèles et définitions de l'urbain, mixité et ségrégation, la ville comme espace de transformation sociale.

CONTENT

Theme 1: Territorial concepts and land planning

Goals and principals, methods and techniques, territorial definitions, analysis of regional disparities, borders and institutional territories.

Theme 2: Territorial scales, urbanism and land planning

Urbanism at the local level, "plans directeurs" of Swiss cantons, federalism and territorial policy in Switzerland, European Spatial Development Policy.

Theme 3: Towns, agglomerations, metropolis

Urban models and definitions, mixity and segregation, the urban as context of social transformation.

Forme de l'enseignement: exposés et études de cas

Bibliographie: résumés polycopiés

Liaison avec d'autres cours: Théorie urbaine, Théorie de l'architecture, Droit, Architecture et métropoles

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: travail écrit individuel

Titre: THEORIE DU TERRITOIRE					
Enseignant: Martin SCHULER, Jacques MACQUAT, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

- Sensibiliser les architectes au rôle du territoire et de son aménagement dans leur future activité professionnelle.
- Fournir des connaissances de base sur les enjeux et les buts de l'aménagement.
- Mettre en évidence la dimension interdisciplinaire de l'aménagement.
- Faire ressortir les interdépendances et les relations entre les différentes échelles spatiales.
- Familiariser les architectes avec les théories du territoire dans les sciences sociales et spatiales.

OBJECTIVE

- To provide architects with a sense of major planning issues.
- To provide basic knowledge regarding planning goals and means at regional level.
- To point out the interdisciplinary character of urbanism and planning.
- Denote the interdependent relationships among the various spatial scales.
- To provide architects with knowledge regarding territorial theories common in social and spatial sciences.

CONTENU

Bloc 4: Politiques sectorielles et aménagement

Environnement, patrimoine et paysage, transport et mobilité, service public, énergie, politique régionale.

Bloc 5: Nouvelles approches territoriales

Management territorial, développement durable, nouvelles technologies.

CONTENT

Theme 4: Sectoral policy and land planning

Environment, landscape and patrimony, transport and mobility, public service, energy, regional policy.

Theme 5: The new territorial approaches

Territorial management, sustainable development, new technologies.

Forme de l'enseignement: exposés et études de cas

Bibliographie: résumés polycopiés

Liaison avec d'autres cours: Théorie urbaine, Théorie de l'architecture, Droit, Architecture et métropoles

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: travail écrit individuel

Titre: THEORIE URBAINE					
Enseignant: Sylvain MALFROY, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Après que les étudiants ont été familiarisés au 1er cycle avec une série de faits et événements urbains, recueillis dans une attitude d'observation et de constatation, il devient nécessaire, pour contribuer à développer une culture du projet, d'opérer un changement de perspective et de reprendre l'analyse de ces matériaux sous l'angle de leur valeur et de leur signification présente. En effet, si l'on ne peut que recevoir ce qui a été fait (les faits appartenant par définition au passé), on peut choisir ce que l'on va faire. Ces choix font intervenir des hypothèses sur - et des représentations de - la réalité. Lorsqu'on se propose d'agir dans le présent, on cherche à exploiter des possibilités réelles, à faire passer dans la réalité des possibilités entrevues, et donc à développer des potentialités méconnues de la réalité.

CONTENU

Le cours du semestre d'hiver fait alterner la présentation de modèles abstraits et de situations de projet concrètes. Le champ chronologique est limité au XXe siècle; mais en analysant la façon dont les urbanistes contemporains théorisent le changement historique, nous ne perdons pas de vue l'ensemble de l'évolution urbaine. Au nombre des paradigmes théoriques généraux, nous examinons successivement les approches scientifiques et totalisantes de l'histoire qui fondent le projet rationaliste moderne, les conceptions relativistes-culturalistes qui orientent l'expérimentation urbanistique dans le Second après-guerre, enfin, les prises de position privilégiant la complexité, la multiplicité et le fragmentaire, emblématiques du courant postmoderne.

OBJECTIVE

The first cycle of studies was devoted to the observation of various urban facts and processes. Building upon this first approach, we reconsider the same materials but under a modified angle of view, which points out the present value and meaning of these facts. Doing so, we begin to face problems of design. If we only may accept the things which have been done (literally: the facts), because they belong to the past, we may choose what we want to do out of them at the present time and for the future. Such choices rest on hypothesis about - and representations of - what is called reality. Designing and working on projects, one is led to criticize false representations of reality and to reveal unknown possibilities. The objective of this course is to focus in the theoretical debate about the city this controversy about the real and the possible.

CONTENT

The lectures of the winter term alternate the presentation of abstract theoretical models and case studies. The chronological field taken into account covers the 20th century; but analyzing how contemporary city planners conceive historical change, we keep in mind the entire process of the urban development. Among the theoretical concepts successively considered, we pay special attention to the scientist-holistic approach of history which is claimed by the modern rationalist movement in urban design for its legitimization, than the relativistic-culturalist understanding of history which guides the experimental planning-practice after the Second world war, and at last the various statements which point on the complexity, multiplicity and fragmentariness of the built environment, and which are characteristic of the post-modern trend.

Forme de l'enseignement: cours théorique	Nombre de crédits: 3
Bibliographie: donnée en début de cours	Session d'examen: été ou automne
Liaison avec d'autres cours:	Forme du contrôle: travail écrit
Préalable requis: Eléments d'analyse urbaine I et II	
Préparation pour:	

Titre: THEORIE URBAINE					
Enseignant: Sylvain MALFROY, professeur, Christian GILOT, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVE

See semester 5 or 7.

CONTENU

Au semestre d'été, on questionne l'imagerie scientifique relative à la ville, mais on ouvre aussi une fenêtre sur la fiction, sur l'apport des techniques de représentation qui auscultent les possibilités du réel et la réalité du possible. On prend conseil chez les peintres, les photographes, les écrivains, les cinéastes de même qu'auprès des nombreux historiens (de l'art) qui se sont penchés sur leur travail. On envisage les questions difficiles de la théorie de la connaissance scientifique (épistémologie).

CONTENT

The lectures of the summer term concern the vast field of the scientific imagery relating to the city. We enlarge this field of considerations in order to include also the arts of fiction, the supplies of the various techniques of representation which look at the reality with a particular attention to its possibilities. So we let us teach by the painters, the photographers, the writers, the filmmakers, as well as by the numerous (art)historians, who have studied their works. We face occasionally certain difficult questions of the theory of knowledge (epistemology).

Forme de l'enseignement: cours théorique	Nombre de crédits: 3
Bibliographie: polycopié "Penser et représenter la ville"	Session d'examen: été ou automne
Liaison avec d'autres cours:	Forme du contrôle: travail écrit
Préalable requis: Eléments d'analyse urbaine I et II	
Préparation pour:	

Titre: DROIT					
Enseignant: Jean-Baptiste ZUFFEREY, professeur (Université de Fribourg)					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

- Connaissance des notions fondamentales en droit public.
- Sensibilisation à des problèmes concrets liés aux relations avec les services de l'Etat.

OBJECTIVE

- Elementary knowledge of public law.
- Awareness of concrete problems linked to relationship with administrative authority.

CONTENU

- Introduction générale au droit public.
- L'autorisation de pratiquer, l'accès à la profession et la mobilité.
- L'aménagement du territoire.
- La police des constructions et le permis de construire.
- La protection du patrimoine.
- Les marchés publics.
- La protection de l'environnement.
- L'expropriation.
- La procédure.

CONTENT

- General introduction to public law.
- Authorization for practising, access to the profession and mobility.
- Town and country planning.
- Building restrictions and building permit.
- Preservation of the patrimony.
- Procurement contracts.
- Environmental protection.
- Expropriation.
- Proceedings.

Forme de l'enseignement: ex cathedra

Bibliographie: polycopié de droit public, recueil de lois

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: travail écrit

Titre: DROIT					
Enseignant: Franz WERRO, professeur (Université de Fribourg)					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

- Connaissance des notions fondamentales en droit en général et en droit privé en particulier.
- Maîtrise de l'accès à la documentation essentielle.
- Approfondissement par des exercices pratiques.
- Sensibilisation à des problèmes concrets liés à l'exercice de la profession.

OBJECTIVE

- Elementary knowledge of private law.
- Mastery of access to essential information.
- Deepening by practical cases.
- Awareness of concrete problems linked to the practise of the profession

CONTENU

1. Introduction générale au droit.
La notion de droit - les sources du droit.
2. Introduction au droit privé.
 - Notions générales de droit privé.
 - Introduction aux droits réels.
 - Aperçu du droit de la famille, du mariage et des successions.
 - Introduction au droit des personnes morales, des sociétés et du consortium.
 - Introduction au droit des obligations et des contrats.
 - Le contrat d'entreprise et le contrat de mandat.
 - La responsabilité civile.
 - La propriété immatérielle.

CONTENT

1. General introduction to law.
Notion of law - Sources of law.
2. Introduction to private law.
 - Basic knowledge of private law.
 - Introduction to property law.
 - General survey of family law, marriage and law on inheritance.
 - Introduction to legal persons, corporation law and consortium.
 - Introduction to law of contract.
 - Overview of building contracts.
 - Tort liability.
 - Immaterial property.

Forme de l'enseignement: ex cathedra, avec exercices pratiques

Bibliographie: Code civil et Code des obligations; normes SIA 102, 118; support du cours

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: travail écrit

Titre: ARCHITECTURE ET METROPOLE					
Enseignant: Michel BASSAND, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☐	☒	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Introduction au phénomène métropolitain et aux transformations urbaines globales (morphologiques, techniques, sociales, économiques et politiques) qu'il accompagne en Suisse et dans le monde.

OBJECTIVE

Introduction to the metropolitan phenomenon and to the global urban transformations (morphological, technical, social, economical and political) which accompany them in Switzerland and worldwide.

CONTENU

Plan du cours

1. Introduction : présentation du cours.
2. Métropolisation : perspectives générales.
3. Architecture et espaces publics.
4. Réseaux techniques, territoriaux et sociaux.
5. Dynamique urbaine : segmentation de l'espace, mobilité et espaces publics.
6. Métropolisation polycentrique : le bassin lémanique et la Randstad Hollande.
7. Échelles spatiales et gestion des métropoles.
8. Les acteurs métropolitains et leurs horizons sociaux et spatiaux.
9. Habitants, citoyens et environnement construit.
10. Quartiers, services urbains et compétences locales.
11. Conclusion : synthèse interdisciplinaire.

CONTENT

Plan of the lectures

1. Introduction: presentation of the lectures.
2. Metropolisation: general viewpoints.
3. Architecture and public spaces.
4. Technical, territory and social networks.
5. Urban dynamics: space segmentation, mobility and public spaces.
6. Polycentric metropolisation: the Lake of Geneva region and the Dutch Randstad.
7. Spatial scales and management of metropolis.
8. Metropolitan actors and their social and spatial horizons.
9. Habitants, citizens and built environment.
10. Neighbourhoods, urban services and local competences.
11. Conclusion: interdisciplinary synthesis.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, conférences et exercices sur le terrain

Bibliographie: La bibliographie sera remise au début du cours; cf. notamment Leresche J.-Ph., Joye D., Bassand M. (éds) « Métropolisations: interdépendances mondiales et implications lémaniques », Genève, Georg, 1995.

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable

Titre: ARCHITECTURE ET METROPOLE					
Enseignant: Marcus ZEPF, chargé de cours					
<i>Section(s)</i> ARCHITECTURE	<i>Semestre</i> 6 ou 8	<i>Oblig.</i> ☐	<i>Option</i> ☒	<i>Facult.</i> ☐	<i>Heures totales:</i> 28
		☐	☐	☐	<i>Par semaine:</i> 2
		☐	☐	☐	<i>Cours:</i> 2
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVE

See semester 5 or 7.

CONTENU

Voir semestre 5 ou 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, conférences et exercices sur le terrain Bibliographie: La bibliographie sera remise au début du cours; cf. notamment Leresche J.-Ph., Joye D., Bassand M. (éds) « Métropolisations: interdépendances mondiales et implications lémaniques », Genève, Georg, 1995. Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 3 Session d'examen: été ou automne Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable
--	---

Titre: ARCHITECTURE ET DEVELOPPEMENT					
Enseignants: Jean-Claude BOLAY, Yves PEDRAZZINI, Adriana RABINOVICH, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☐	☒	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

A partir de situations concrètes relatives au développement urbain dans le tiers monde, le cours cherche à démontrer le caractère multidimensionnel de la croissance des villes:

- aspects techniques et constructifs liés au logement et aux équipements urbains,
- aspects environnementaux liés à la dégradation des ressources naturelles,
- aspects socio-économiques liés à la participation des populations aux activités collectives.

L'objectif est d'identifier les enjeux actuels, les réponses possibles et le rôle des professionnels de l'habitat.

Des intervenants extérieurs seront invités à présenter leur expérience concrètes dans des villes du tiers monde.

OBJECTIVE

On the basis of concrete situations concerning the development of urban housing in the third world, the course attempts to demonstrate the multidimensional character of the growth of towns:

- technical and construction aspects in connection with housing and urban infrastructure,
- environmental aspects in connection with the degradation of natural resources,
- socio-economic aspects in connection with the participation of the population in collective activities.

The objective is to identify the actual issues, the possible solutions and the role of the housing professional.

External interventionaries will be invited to present their concrete experiences in third world cities.

CONTENU

- problématique globale du développement,
- les tendances majeures de l'urbanisation dans le tiers monde,
- la question de l'autoconstruction en Amérique latine et le rôle des professionnels de l'habitat,
- la dimension environnementale du développement urbain,
- l'organisation communautaire et sociale des usagers, et la participation des usagers à l'aménagement urbain,
- la restructuration et réhabilitation de l'habitat urbain,
- la question foncière,
- les dimensions institutionnelles, administratives et financières de la planification urbaine.

CONTENT

- Global approach to development,
- the major trend of urbanisation in the third world,
- the question of autoconstruction in Latin America and the role of the housing professionals,
- the environmental dimension of urban development,
- the community and social organisation of the inhabitants and their participation in urban planning,
- the restructuration and rehabilitation of urban housing,
- Real estate issues,
- the institutional, administrative and financial dimensions of urban planning.

Forme de l'enseignement: cours + intervenants externes

Bibliographie: à disposition à la Bibliothèque de l'EPFL

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: défense orale de questions à choix en référence avec le contenu du cours

<i>Titre:</i> ARCHITECTURE ET DEVELOPPEMENT					
<i>Enseignants:</i> Jean-Claude BOLAY, Yves PEDRAZZINI, Adriana RABINOVICH, chargés de cours					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales:</i> 28
ARCHITECTURE	6 ou 8	☐	☒	☐	<i>Par semaine:</i> 2
		☐	☐	☐	<i>Cours:</i> 2
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVE

See semester 5 or 7.

CONTENU

Voir semestre 5 ou 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

<i>Forme de l'enseignement:</i> cours + intervenants externes <i>Bibliographie:</i> à disposition à la Bibliothèque de l'EPFL <i>Liaison avec d'autres cours:</i> <i>Préalable requis:</i> <i>Préparation pour:</i>	<i>Nombre de crédits:</i> 3 <i>Session d'examen:</i> été ou automne <i>Forme du contrôle:</i> défense orale de questions à choix en référence avec le contenu du cours
---	--

Titre: UE C AMENAGEMENT URBAIN, MOBILITE ET ENVIRONNEMENT					
Enseignants: Jacques MACQUAT, Martin SCHULER, chargés de cours Philippe BOVY, professeur					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 84</i>
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 6</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 3</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices: 3</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

- Appréhender les problèmes d'une ville moyenne (La Chaux-de-Fonds) dans le contexte régional, suisse et européen.
- Travailler concrètement sur des problèmes d'aménagement urbain; formuler des propositions de planification.

OBJECTIVE

- To approach a "middle" town's problems (La Chaux-de-Fonds) in the regional, Swiss and European context.
- To work in concrete terms with urban problems; to formulate planning propositions.

CONTENU

- Cours et exercices
- Présentations de la part d'acteurs régionaux
- Débats, discussions, visites
- Elaboration de projets, par groupes de 3 personnes en principe
- Présentation des projets devant les autorités de la ville de La Chaux-de-Fonds
- Exposition des panneaux d'affichage.

CONTENT

- Lectures and exercises
- Conferences from regional actors
- Debates, discussions, visits
- Elaboration of projects, in groups of 3 people
- Presentation of the projects to the authorities of La Chaux-de Fonds
- Exhibition of pannels.

Forme de l'enseignement: cours et exercices Bibliographie: sera distribuée Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 5 Session d'examen: printemps Forme du contrôle: rapport écrit et présentation orale
--	--

Titre: UE C AMENAGEMENT URBAIN, MOBILITE ET ENVIRONNEMENT					
Enseignants: Jacques MACQUAT, Martin SCHULER, chargés de cours Philippe BOVY, professeur					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 84</i>
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 6</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 3</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices: 3</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

- Appréhender les problèmes d'une ville moyenne (La Chaux-de-Fonds) dans le contexte régional, suisse et européen.
- Travailler concrètement sur des problèmes d'aménagement urbain; formuler des propositions de planification.

OBJECTIVE

- To approach a "middle" town's problems (La Chaux-de-Fonds) in the regional, Swiss and European context.
- To work in concrete terms with urban problems; to formulate planning propositions.

CONTENU

- Cours et exercices
- Présentations de la part d'acteurs régionaux
- Débats, discussions, visites
- Elaboration de projets, par groupes de 3 personnes en principe
- Présentation des projets devant les autorités de la ville de La Chaux-de-Fonds
- Exposition des panneaux d'affichage.

CONTENT

- Lectures and exercises
- Conferences from regional actors
- Debates, discussions, visits
- Elaboration of projects, in groups of 3 people
- Presentation of the projects to the authorities of La Chaux-de-Fonds
- Exhibition of pannels.

Forme de l'enseignement: cours et exercices Bibliographie: sera distribuée Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 5 Session d'examen: été Forme du contrôle: rapport écrit et présentation orale
--	--

Titre: UE D TERRITOIRE ET SOCIETE Les espaces publics urbains et leurs usagers					
Enseignants: Michel BASSAND, professeur, Pascal AMPHOUX, Kaj NOSCHIS, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 6
		☐	☐	☐	Cours: 3
		☐	☐	☐	Exercices: 3
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

La ville est un ensemble d'espaces publics et privés - habitations, quartiers, espaces publics, etc. - dont la production matérielle appartient, pour l'essentiel, aux architectes, urbanistes, promoteurs, décideurs politiques d'une part, et aux habitants et usagers d'autre part. Les divers quartiers et espaces publics d'une ville sont des exemples de territoires urbains que l'architecte et l'urbaniste, en dialogue avec les habitants et usagers, sont appelés à concevoir, en vue d'améliorer les conditions de vie urbaines.

L'approche interdisciplinaire envisagée par cette U.E. poursuit l'intention de familiariser l'architecte avec des méthodes d'observation permettant d'approfondir une lecture de l'urbain. Elle assure une lecture raisonnée et sensible, capable de saisir l'interaction habitants-architecte.

CONTENU

Le thème des espaces publics et leurs usagers permet d'aborder la question de la relation existant entre un habitant-usager régulier ou occasionnel des espaces de la ville, et le milieu aménagé.

La place des espaces publics dans la ville est un thème aussi important pour les architectes, les spécialistes des sciences de l'Homme que pour les habitants. Ce sont des espaces privilégiés de création artistique, mais aussi des espaces permettant aux divers types de citoyens de circuler, de communiquer, de s'exprimer, de se recréer, de rêver, de jouer en toute quiétude. Ils sont donc des espaces essentiels dans un monde urbain toujours plus agité.

Le thème « Les espaces publics et leurs usagers » permet de lire, inscrite dans l'espace et à travers les pratiques des usagers, la ville en transformation.

L'UE se penchera sur les espaces publics de Lausanne.

OBJECTIVE

The city groups public and private spaces - houses, neighbourhoods, public spaces, etc. - whose material production belongs mainly to architects, urban planners, developers, political decision-makers on one hand, and to inhabitants and users on the other hand. The various neighbourhoods and public spaces of a city are examples of urban territories that architects and planners, together with the inhabitants and users, are conceiving in order to improve the conditions of urban life.

The interdisciplinary approach envisaged by this UE intends to familiarize the architect with observation methods deepening the city reading. Besides, it gives a reasonable and sensitive approach to the interaction between the inhabitants and the architect.

CONTENT

The topic « public spaces and their users » introduces the question of the link between a regular or occasional inhabitant-user of the city spaces and the built environment.

The role of public spaces in the city is as important for architects, humanities specialists as for the inhabitants. They represent privileged spaces for artistic creation, but also spaces enabling various types of citizens to move, communicate, express themselves, recreate, dream, play in complete peace of mind. Therefore, they are essential spaces in a increasingly restless world.

The topic « public spaces and their users » enables to read the transforming city, written in the space and through the habits of the users.

This Unit will devote itself to the study of public spaces in Lausanne.

Forme de l'enseignement: cours, séminaires, visites, conférences, exercices sur le terrain, travail à domicile Bibliographie: Métropolisation et inégalités sociales, PPUR Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 5 Session d'examen: printemps Forme du contrôle: examen oral à partir d'un rapport de synthèse sur l'ensemble de l'activité de l'UE
--	---

Titre: UE D TERRITOIRE ET SOCIETE Les espaces publics urbains et leurs usagers					
Enseignants: Michel BASSAND, professeur, Pascal AMPHOUX, Kaj NOSCHIS, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	Par semaine: 6
		☐	☐	☐	Cours: 3
		☐	☐	☐	Exercices: 3
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

La ville est un ensemble d'espaces publics et privés - habitations, quartiers, espaces publics, etc. - dont la production matérielle appartient, pour l'essentiel, aux architectes, urbanistes, promoteurs, décideurs politiques d'une part, et aux habitants et usagers d'autre part. Les divers quartiers et espaces publics d'une ville sont des exemples de territoires urbains que l'architecte et l'urbaniste, en dialogue avec les habitants et usagers, sont appelés à concevoir, en vue d'améliorer les conditions de vie urbaines.

L'approche interdisciplinaire envisagée par cette U.E. poursuit l'intention de familiariser l'architecte avec des méthodes d'observation permettant d'approfondir une lecture de l'urbain. Elle assure une lecture raisonnée et sensible, capable de saisir l'interaction habitants-architecte.

CONTENU

Le thème des espaces publics et leurs usagers permet d'aborder la question de la relation existant entre un habitant-usager régulier ou occasionnel des espaces de la ville, et le milieu aménagé.

La place des espaces publics dans la ville est un thème aussi important pour les architectes, les spécialistes des sciences de l'Homme que pour les habitants. Ce sont des espaces privilégiés de création artistique, mais aussi des espaces permettant aux divers types de citoyens de circuler, de communiquer, de s'exprimer, de se recréer, de rêver, de jouer en toute quiétude. Ils sont donc des espaces essentiels dans un monde urbain toujours plus agité.

Le thème « Les espaces publics et leurs usagers » permet de lire, inscrite dans l'espace et à travers les pratiques des usagers, la ville en transformation.

L'UE se penchera sur les espaces publics de Lausanne.

OBJECTIVE

The city groups public and private spaces - houses, neighbourhoods, public spaces, etc. - whose material production belongs mainly to architects, urban planners, developers, political decision-makers on one hand, and to inhabitants and users on the other hand. The various neighbourhoods and public spaces of a city are examples of urban territories that architects and planners, together with the inhabitants and users, are conceiving in order to improve the conditions of urban life.

The interdisciplinary approach envisaged by this UE intends to familiarize the architect with observation methods deepening the city reading. Besides, it gives a reasonable and sensitive approach to the interaction between the inhabitants and the architect.

CONTENT

The topic « public spaces and their users » introduces the question of the link between a regular or occasional inhabitant-user of the city spaces and the built environment.

The role of public spaces in the city is as important for architects, humanities specialists as for the inhabitants. They represent privileged spaces for artistic creation, but also spaces enabling various types of citizens to move, communicate, express themselves, recreate, dream, play in complete peace of mind. Therefore, they are essential spaces in an increasingly restless world.

The topic « public spaces and their users » enables to read the transforming city, written in the space and through the habits of the users.

This Unit will devote itself to the study of public spaces in Lausanne.

Forme de l'enseignement: cours, séminaires, visites, conférences, exercices sur le terrain, travail à domicile Bibliographie: Métropolisation et inégalités sociales, PPUR Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 5 Session d'examen: été Forme du contrôle: examen oral à partir d'un rapport de synthèse sur l'ensemble de l'activité de l'UE
--	---

Titre: STRUCTURES III					
Enseignant: Daniel WILLI, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Comprendre le fonctionnement et le comportement des structures porteuses en béton armé et/ou précontraint. Savoir évaluer les différents systèmes de fondation et d'appui des structures. Savoir analyser les exigences provoquées par des modifications de la configuration du terrain.

OBJECTIVE

To understand the functioning and behaviour of load bearing reinforced concrete and/or prestressed structures. To know how to evaluate different foundation systems and structural bearing details. To know how to analyse the requisite measures as a result of ground configuration modifications.

CONTENU

Structure béton armé et précontraint

- Introduction.
- Avantages des structures béton armé et précontraint. Domaines d'utilisation.
- Inconvénients de ce type de structure. Dimension minimum, poids propre, vieillissement.
- Caractéristiques technologiques et géométriques des matériaux utilisés.
- Mise en oeuvre, contrôles de qualité.
- Les éléments de structures en béton armé et précontraint et leur dimensionnement (cas simples).
- Rappel des principes fondamentaux de constructions mixtes acier-béton et bois-béton. Prédimensionnement et exemples d'application.
- Aspects économiques des structures béton.
- Constructions préfabriquées (collège, locatif).

CONTENT

Reinforced concrete and prestressed structure

- Introduction.
- Advantages of reinforced and prestressed structure. Fields of application.
- Disadvantages of this structural type. Minimum dimensions, dead loads, ageing process.
- Technological and geometrical characteristics of the employed materials.
- Execution, quality control.
- The components of reinforced and prestressed structures and the sizing (simple case studies).
- Reminder of the fundamental principles of mixed constructions steel-concrete and wood-concrete pre sizing and applied examples.
- Economic aspects of concrete structures.
- Prefabricated constructions (institutional and apartment buildings).

Forme de l'enseignement: ex cathedra, à l'aide de moyens audiovisuels, visite d'une usine de préfabrication Bibliographie: photocopié, fiches thématiques Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Structures II Préparation pour: cours option Bois, UE E	Nombre de crédits: 3 Session d'examen: été ou automne Forme du contrôle: interrogation orale
---	---

Titre: STRUCTURES III					
Enseignant: Daniel WILLI, chargé de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 6 ou 8	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 28 Par semaine: 2 Cours: 2 Exercices: Pratique:

OBJECTIFS

Comprendre le fonctionnement et le comportement des structures porteuses en béton armé et/ou précontraint ainsi que celles faites de maçonnerie. Savoir évaluer les différents systèmes de fondation et d'appui des structures. Savoir analyser les exigences provoquées par des modifications de la configuration du terrain.

Apprendre à concevoir des ouvrages compte tenu des possibilités et des limites inhérentes aux divers matériaux, aux divers systèmes statiques et aux divers modes de construction.

CONTENU

Principes de fondation

- Principes fondamentaux de fondation et bases géotechniques.
- Critère de choix des systèmes de fondation adaptés au projet.
- Rappel des notions de charges et surcharges sollicitant les structures, calcul de descente des charges sur les fondations.
- Principes et méthode de prédimensionnement des fondations.
- Exemples pratiques de réalisation de travaux spéciaux.

Ouvrages en maçonnerie

- Aperçu historique et exemples de réalisation.
- Types de maçonnerie et matériaux.
- Fonctions et sollicitations des murs.
- Principes modernes du dimensionnement des murs en maçonnerie: capacité portante, aptitude au service et protection incendie.
- Murs extérieurs à simple et double paroi: conception, dimensionnement et détails constructifs.
- Murs intérieurs non porteurs: conception et détails constructifs.

OBJECTIVE

To understand the functioning and behaviour of load bearing reinforced concrete and/or pre-stressed structures as well as masonry structures. To know how to evaluate different foundation systems and structural bearing details. To know how to analyse the requisite measures as a result of ground configuration modifications.

To learn how to conceive building structures whilst understanding the possibilities and limitation inherent in the various building materials the different structural systems and the different ways of building.

CONTENT

Foundation principles

- Fundamental principles of foundations and geotechnical bases.
- Choose criteria for foundation systems adapted to the project.
- Reminder of the live and dead load notions for structural calculation of point loading onto the foundations.
- Principles and methods of pre sizing of foundations.
- Practical examples of executed special works.

Masonry buildings

- An historic overview with built examples.
- Types of masonry and materials.
- Functions and wall loading.
- Modern principles of pre calculation for sizing masonry walls load bearing capacities, practical aptitude and fire protection.
- Single and double external walls: concept, sizing and construction detailing.
- Non load bearing internal walls: concept and construction detailing.

Forme de l'enseignement: ex cathedra, à l'aide de moyens audiovisuels, visite d'une usine de préfabrication

Bibliographie: polycopié, fiches thématiques

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: Structures II

Préparation pour: cours option Bois, UE E

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: interrogation orale

Titre: CONSTRUCTION III					
Enseignants: Pierre CHUARD, professeur, Nicolas M. LUPU, privat-docent					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

- Connaître les principaux systèmes techniques et leurs composants.
- Disposer d'une démarche de conception intégrée.
- Connaître les principales méthodes de la coordination technique et spatiale.
- Connaître les interactions avec les enveloppes et la structure.
- Connaître l'aspect interdisciplinaire de la conception des équipements.

OBJECTIVE

- To know the principle technical systems as well as their composite elements.
- To possess an approach to integral conception.
- To know the principle methods of technical and spatial co-ordination.
- To know about the interactions between building envelopes and structures.
- To know about the interdisciplinary aspect of building services conception.

CONTENU

- La maison en tant que système technique.
- Présentation des systèmes de chauffage, sanitaire, ventilation, électricité, protection anti-incendie.
- Etude des phases de conception de ces systèmes. Collaboration maître de l'ouvrage (utilisateur) - architecte - ingénieur des installations - entreprises.
- Problèmes particuliers: acoustique, mise en service, coûts d'exploitation.
- Coordination générale, spatiale et technique.
- Concept énergétique, éléments du projet global.
- Analyse d'exemples de complexité différente.

CONTENT

- The house as a technical system.
- Presentation of heating, ventilation, sanitary, electrical and fire protection systems.
- Study of the concept phases of these systems. Collaboration between client (users) architect - engineer installations - contractors
- Specific problems: acoustics, installation start up, end user costs.
- General spatial and technical coordination.
- Energy concept, elements of the global project.
- Example analysis of differing complexities.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, visites

Bibliographie: photocopiés, fiches thématiques

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour: atelier

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: travail écrit

Titre: CONSTRUCTION III					
Enseignants: Pierre CHUARD, professeur, Nicolas M. LUPU, privat-docent					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVE

See semester 5 or 7.

CONTENU

Voir semestre 5 ou 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, visites Bibliographie: photocopiés, fiches thématiques Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour: atelier	Nombre de crédits: 3 Session d'examen: été ou automne Forme du contrôle: travail écrit
--	---

Titre: GESTION DU PROJET					
Enseignant: Jean-Marc ALLEGRI, chargé de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 5 ou 7	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 28 Par semaine: 2 Cours: 2 Exercices: Pratique:

OBJECTIFS

Introduire les futurs architectes à la maîtrise d'œuvre, soit à la moitié de l'activité d'un bureau d'architecte en Suisse. Accélérer la professionnalisation.

Préparer les futurs architectes:

- au déroulement du processus de construction, depuis l'idée initiale jusqu'à l'exploitation du bâtiment achevé;
- à la répartition des tâches, donc aux différents modes d'organisation et aux contrats types;
- aux intérêts des différents participants: maître de l'ouvrage, mandataires, entreprises, etc.;
- au rôle de l'architecte face aux contraintes économiques et réglementaires;
- à la direction de travaux.

OBJECTIVE

To introduce the future architects to project management, which amounts to half of a Swiss agency's work. To improve their management proficiency.

To prepare the future architects to:

- the evolution of the construction process, from the initial idea to the exploitation of the completed building;
- the distribution of the tasks, and thus to different modes of organisation and contracts;
- the interests of all participants: owners, planners, contractors, etc.;
- the role of the architect in the face of economical and regulatory constraints;
- building site management.

CONTENU

1. Les acteurs et leurs rôles pendant le projet
2. Contraintes et démarches administratives
3. Sélection et rémunération des mandataires
4. Planification financière: objectifs, méthodes, outils
5. Planification des délais: objectifs, méthodes, outils
6. Appel d'offres et adjudications
7. Direction générale et locale des travaux
8. Aspects de la gestion de la rénovation
9. Produits et charges du bureau d'architecte
10. Risques et assurances

CONTENT

1. The actors and their roles in the process.
2. Administrative constraints and procedures
3. Selection of planners and fees
4. Cost planning objectives, methods and tools
5. Time planning objectives, methods and tools
6. Bid and contract award procedures.
7. Project management and site supervision
8. Aspects of renovation management
9. Costs and revenues in the architect's agency
10. Risks and insurances

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, exercices en petits groupes, conférences Bibliographie: photocopié Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 3 Session d'examen: été ou automne Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable
--	--

Titre: GESTION DU PROJET					
Enseignant: Philippe FAVARGER, chargé de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 6 ou 8	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 28 Par semaine: 2 Cours: 2 Exercices: Pratique:

OBJECTIFS

- Mettre en pratique les concepts et méthodes présentés lors du semestre d'hiver.
- Analyser la faisabilité d'un projet de deuxième année
- Apprendre à travailler en équipe pour analyser les différentes facettes d'un projet

OBJECTIVE

- To apply the concepts and methods presented during the winter semester
- To analyze the feasibility of a second year's project
- To learn working in team about various aspects of a project

CONTENU

1. Faisabilité légale
2. Faisabilité financière
3. Structure et organisation du projet
4. Planification des délais

CONTENT

1. Legal feasibility
2. Financial feasibility
3. Structure and organization of the project
4. Scheduling

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, exercices en petits groupes, conférences

Bibliographie: photocopié

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable

Titre: STRUCTURE ET MATERIAU : LE BOIS					
Enseignant: Julius NATTERER, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☐	☒	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Permettre à l'architecte de connaître les caractéristiques et les modes de mise en œuvre du bois en construction.

Recevoir un aperçu des différents types de structures adaptées au matériau en fonction des exigences architecturales.

Concevoir et prédimensionner des structures simples.

Connaître l'actualité de la construction en bois.

OBJECTIVE

To make architects familiar with the characteristics and the requirements of timber construction.

To get an outline of the different kinds of structures fitting to the material and depending on the architectural requirements.

To design and to calculate simple structures.

To know what is happening in timber construction.

CONTENU

- Forêt et industries du bois: enjeux économiques et écologiques
- Eléments de physique et mécanique du bois:
 - anatomie
 - principales caractéristiques mécaniques et physiques
 - les différentes formes du matériau et leurs application
 - les différents types d'assemblages et leurs application en construction
 - les tables et méthodes de dimensionnement.
- Les thèmes suivants sont abordés à travers des réalisations proposées en exemple :
 - Les maisons en bois. Aspects structurels (parois, dalles, toitures).
 - La physique du bâtiment (aspects constructifs pour la thermique, l'acoustique et le feu).
 - L'intégration architecturale de systèmes statiques.
 - Les structures en bois. Les halles et les salles polyvalentes, les grandes structures et les structures spatiales, les passerelles et ponts.
 - Les techniques de stabilisation et leur intégration constructive.

CONTENT

- Forest and timber industry: the economic and ecological function
- Physical and mechanical properties of timber:
 - anatomy
 - physical and mechanical properties of timber
 - the different kinds of material and their applications
 - different types of connections, and their applications in construction
 - design tables and methods
- The following subjects are approached through constructions showed as examples
 - Timber house. Structural aspects (walls, floors, roofs).
 - Physics of buildings (constructive aspects for thermic, acoustic and fire).
 - Architectural integration of static systems.
 - Timber structures. Polyvalent halls, large structures and spatial structures, foot-bridges and heavy traffic bridges.
 - Bracing techniques and their constructive integration.

Forme de l'enseignement: ex cathedra, dias, exercices

Bibliographie: Construire en bois I, II. TGC 13

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: cours de statique, matériaux, construction

Préparation pour: Structures, Construction, Matériaux, Physique du bâtiment

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: interrogation orale

Titre: STRUCTURE ET MATERIAU : LE BOIS					
Enseignant: Julius NATTERER, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	6 ou 8	☐	☒	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVE

See semester 5 or 7.

CONTENU

Voir semestre 5 ou 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

Forme de l'enseignement: ex cathedra, dias, exercices Bibliographie: Construire en bois I, II. TGC 13 Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: cours de statique, matériaux, construction Préparation pour: Structures, Construction, Matériaux, Physique du bâtiment	Nombre de crédits: 3 Session d'examen: été ou automne Forme du contrôle: interrogation orale
--	---

Titre: ARCHITECTURE ET DEVELOPPEMENT DURABLE					
Enseignants: Claude MOREL, Pierre CHUARD, professeurs Jean-Bernard GAY, privat-docent, François ISELIN, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☐	☒	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

La recherche de qualité est un élément essentiel de tout processus constructif, elle doit conduire à une optimisation de la construction qui intègre le confort et la santé des occupants ainsi que l'économie et la protection de l'environnement.

Au plan pédagogique, le cours vise à:

- faire ressortir la dimension culturelle qui lie l'architecture au développement durable;
- mettre en évidence l'importance des choix constructifs et architecturaux sur les besoins en matière et en énergie, ainsi que sur les impacts environnementaux;
- montrer l'influence de l'usager sur la durabilité de la construction;
- planifier et élaborer un projet d'architecture en se référant à des cas d'études thématiques et à un objet construit.

CONTENU

Module 1: Contexte

- Architecture, durabilité et société.
- Impact environnemental du bâtiment et des transports.

Module 2: Territoire

- Développement durable du territoire.
- Site et données climatiques.

Module 3: Concepts et stratégies architecturales

- Conception du projet d'architecture.
- Systèmes constructifs, substitution et recyclage.

OBJECTIVE

The pursuit of quality is an essential part of any building process. It should lead to an optimisation of the construction components which integrate the comfort and well being of the occupants together with cost considerations and protection of the environment.

At a pedagogical level the course aims to:

- highlight the cultural dimension which weds architecture to durable development;
- express the importance of constructive and architectural choices in relation to the requirements of energy and environmental issues;
- illustrate the influence the user has on construction durability;
- plan and elaborate an architectural project in reference to thematic case studies and existing construction.

CONTENT

Module 1: Context

- Architecture, sustainability and society.
- Environmental impact of building and transport.

Module 2: Territory

- Sustainable development of territory.
- Site and climatic data.

Module 3: Architectural concepts and strategies

- Architectural project conception.
- Construction systems, substitution and recycling.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, exercices intégrés et visites

Bibliographie: cahiers thématiques, fiches méthodologiques, bibliographie

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour: Ateliers, Théorie de l'architecture, Gestion du projet, Construction III

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable

Titre: ARCHITECTURE ET DEVELOPPEMENT DURABLE					
Enseignants: Claude MOREL, Pierre CHUARD, professeurs Jean-Bernard GAY, privat-docent					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	6 ou 8	☐	☒	☐	<i>Par semaine: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVE

See semester 5 or 7.

CONTENU

- Module 4: Matériaux de construction
- Matériaux et éléments de construction.
- Module 5: Installations et dispositifs techniques du bâtiment
- Conception, interdépendances et énergies renouvelables.
 - Eclairage naturel et artificiel.
- Module 6: Environnement et comportement
- Effets du comportement de l'occupant.
 - Gestion et entretien.
- Module 7: Bilan
- L'écobilan.

CONTENT

- Module 4: Construction materials
- Construction materials and components.
- Module 5: Technical devices & installations of the building
- Conception, interdependences and renewable energy sources.
 - Artificial light and day light.
- Module 6: Environment and behaviour
- Behavioural effects on building users.
 - Management and maintenance.
- Module 7: Evaluation
- Ecology evaluation.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, exercices intégrés et visites

Bibliographie: cahiers thématiques, fiches méthodologiques, bibliographie

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour: Ateliers, Théorie de l'architecture, Gestion du projet, Construction III

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable

Titre: QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT INTERIEUR ET SANTE DANS LES BATIMENTS					
Enseignant: Claude-Alain ROULET, privat-docent					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☐	☒	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Le bâtiment est construit avant tout pour être confortable et sain. Dans ce but, les mesures constructives sont préférables aux mesures techniques. L'architecte a donc une grande influence, au travers de la conception du bâtiment sur la qualité de l'environnement intérieur.

Au plan pédagogique, le cours vise à:

- Sensibiliser au problème.
- Faire connaître les sources et les effets de divers polluants et les conditions propice à la croissance de microorganismes
- Revoir en détail les conditions de confort et de santé, ainsi que les moyens de les satisfaire
- Faire connaître des méthodes utiles à résoudre les conflits possibles entre exigences contradictoires
- Faire comprendre quelques méthodes de diagnostic.

CONTENU

1. Le rôle et l'utilisation du bâtiment habité.
2. L'état actuel: résultats d'enquêtes dans des bâtiments. Le syndrome du bâtiment malsain.
3. Les sources et les effets de divers polluants et micro-organismes.
4. Conditions de confort et des besoins des occupants.
5. Conception du bâtiment et santé des occupants
6. Comment assurer le confort thermique?

OBJECTIVES

Buildings are erected to be comfortable and healthy. For that purpose, constructive measures are preferred to technical ones. The architect widely influences, by his design, the indoor environment quality.

At a pedagogical level the course aims to:

- Make the student aware of the problem
- Teach the sources and effects of various contaminants, and the conditions favourable to the growth of micro-organisms.
- Review the comfort and health conditions, and teach means to fulfil them.
- Teach some appropriate methods for solving conflicts between contradictory requirements.
- Make some building diagnosis methods understandable.

CONTENT

1. Utility and use of inhabited buildings
2. Indoor environment quality as observed today in buildings. The sick building syndrome.
3. The sources and effects of various pollutants and micro-organisms.
4. Comfort conditions and inhabitants needs.
5. Building design and occupant's health
6. How to ensure thermal comfort?

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, exercices intégrés, discussion, études de cas

Bibliographie: cahiers thématiques, bibliographie

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: Physique du bâtiment

Préparation pour: la pratique

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: défense orale d'un bref mémoire déposé au préalable

Titre: QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT INTERIEUR ET SANTE DANS LES BATIMENTS					
Enseignant: Claude-Alain ROULET, privat-docent					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	6 ou 8	☐	☒	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Le bâtiment est construit avant tout pour être confortable et sain. Dans ce but, les mesures constructives sont préférables aux mesures techniques. L'architecte a donc une grande influence, au travers de la conception du bâtiment sur la qualité de l'environnement intérieur.

Au plan pédagogique, le cours vise à:

- Sensibiliser au problème.
- Faire connaître les sources et les effets de divers polluants et les conditions propice à la croissance de microorganismes
- Revoir en détail les conditions de confort et de santé, ainsi que les moyens de les satisfaire
- Faire connaître des méthodes utiles à résoudre les conflits possibles entre exigences contradictoires
- Faire comprendre quelques méthodes de diagnostic.

CONTENU

7. Comment assurer la qualité de l'air?
8. Comment assurer la protection contre l'humidité et les moisissures?
9. Comment assurer la qualité de l'éclairage?
10. Comment réaliser un bon environnement acoustique?
11. Comment prendre des décisions en face d'exigences contradictoires?
12. Méthodes de diagnostic

OBJECTIVES

Buildings are erected to be comfortable and healthy. For that purpose, constructive measures are preferred to technical ones. The architect widely influences, by his design, the indoor environment quality.

At a pedagogical level the course aims to:

- Make the student aware of the problem
- Teach the sources and effects of various contaminants, and the conditions favourable to the growth of micro-organisms.
- Review the comfort and health conditions, and teach means to fulfil them.
- Teach some appropriate methods for solving conflicts between contradictory requirements.
- Make some building diagnosis methods understandable.

CONTENT

7. How to ensure indoor air quality?
8. How to avoid moisture and mould problems?
9. How to ensure good lighting?
10. How to ensure a nice acoustical environment?
11. How to take a decision when facing contradictory requirements?
12. Building diagnosis methods

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, exercices intégrés, discussion, études de cas

Bibliographie: cahiers thématiques, bibliographie

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: Physique du bâtiment

Préparation pour: la pratique

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: défense orale d'un bref mémoire déposé au préalable

Titre: ESPACE ET LUMIERE : LE PROJET D'ECLAIRAGE					
Enseignant: Bernard PAULE, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☐	☒	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Révéler un objet à l'aide de la lumière
Modeler l'espace à l'aide de la lumière

Dépasser une approche de l'éclairage qui ne serait que fonctionnelle, pour traiter de la lumière en tant qu'élément de confort, de sécurité et d'esthétique, en une vision technique, mais aussi poétique, artistique et sensuelle... porteuse de sens.

Il s'agit d'offrir aux étudiants la possibilité d'aborder l'éclairage comme un élément structurant du projet, d'appréhender la lumière comme une ressource, une matière première, d'apprendre à en maîtriser les effets de façon à mieux "servir" l'architecture.

Au plan pédagogique, le cours vise à:

- Etablir un lien concret entre théorie et pratique
- Se familiariser avec les dispositifs techniques
- Favoriser la démarche de projet d'éclairage

CONTENU

1. Historique
2. Aspects techniques
3. Notion de prestation lumineuse.
4. Scénarios lumineux
5. Effets d'éclairage

OBJECTIVES

To reveal objects with light
To model volumes with light

The aim is to overcome a purely functional approach of lighting, to use light as a basic element to reach comfort, security and aesthetic. The idea is to promote a technical but also poetic, artistic and sensual vision of light.

We must offer to the students the possibility to consider light as a resource, a raw material that helps to structure and to serve the architectural project.

At a pedagogical level the course aims to:

- Make the link between theory and practice
- Familiarize students with technical lighting devices
- Promote lighting design process

CONTENT

1. Historic
2. Technical aspects
3. Lighting requirements
4. Lighting scenarii
5. Lighting effects

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, exercices intégrés, discussion, études de cas

Bibliographie: Remise aux étudiants en début de semestre

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: Physique du bâtiment

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: défense orale d'un bref mémoire déposé au préalable

Titre: ESPACE ET LUMIERE : LE PROJET D'ECLAIRAGE					
Enseignant: Bernard PAULE, chargé de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 6 ou 8	Oblig. ☐ ☐ ☐ ☐	Option ☒ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 28 Par semaine: 2 Cours: 2 Exercices: Pratique:

OBJECTIFS

Maîtriser la lumière en tant que « lien » spatial
Appréhender la dimension urbaine et sociale de la lumière

Dépasser une approche de l'éclairage qui ne serait que fonctionnelle, pour traiter de la lumière en tant qu'élément de confort, de sécurité et d'esthétique, en une vision technique, mais aussi poétique, artistique et sensuelle... porteuse de sens".

Il s'agit d'offrir aux étudiants la possibilité d'aborder l'éclairage comme un élément structurant du projet, d'appréhender la lumière comme une ressource, une matière première, d'apprendre à en maîtriser les effets de façon à mieux "servir" l'architecture.

Au plan pédagogique, le cours vise à:

- Etablir un lien concret entre théorie et pratique
- Se familiariser avec les dispositifs techniques
- Favoriser la démarche de projet d'éclairage

CONTENU

1. Historique
2. Aspects techniques
3. Eclairage publique
4. Transitions / Parcours Lumineux
5. Mise en valeur
6. Ville et lumière

OBJECTIVES

To use light as a spatial link
To approach the urban and social dimension of light

The aim is to overcome a purely functional approach of lighting, to use light as a basic element to reach comfort, security and aesthetic. The idea is to promote a technical but also poetic, artistic and sensual vision of light.

We must offer to the students the possibility to consider light as a resource, a raw material that helps to structure and to serve the architectural project.

At a pedagogical level the course aims to:

- Make the link between theory and practice
- Familiarize students with technical lighting devices
- Promote lighting design process

CONTENT

1. Historic
2. Technical aspects
3. Public lighting
4. Transitions / Lighting course
5. Display lighting
6. Light in the city

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, exercices intégrés, discussion, études de cas

Bibliographie: Remise aux étudiants en début de semestre

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: Physique du bâtiment

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: défense orale d'un bref mémoire déposé au préalable

Titre: ENVIRONNEMENT NATURAL ET CONSTRUIT : QUESTIONS D'HISTOIRE					
Enseignant: Pierre FREY, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☐	☒	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Familiariser les étudiantes et les étudiants avec une approche historique des interventions de l'homme sur son environnement.

OBJECTIVE

Make the students familiar with a historical approach of the interventions of man on his environment.

CONTENU

Ce cours d'histoire se propose de placer les ouvrages du génie de l'environnement et du génie civil dans une perspective commune, celle de la faculté ENAC. Il combine deux approches. La première envisage l'histoire des rapports de l'homme et de la nature ; la seconde considère les actions entreprises par l'homme pour se situer dans son environnement et pour le modifier. Il abordera les thèmes suivants :

- Historiographie du rapport de l'homme à la nature, introduction.
- Le territoire alpin au XIX^e siècle : un architecte au chevet du Mont-Blanc, E. Viollet-le-Duc et ses campagnes cartographiques et géomorphologiques.
- Histoire des ouvrages en Suisse : les ponts, les retenues d'eau, les grands systèmes routiers, les aménagements hydrauliques et fluviaux. Concerne principalement les 18^e, 19^e et 20^e siècles.

CONTENT

This course purposes to place the works of the engineering and of the environment engineering in the common prospect of the ENAC faculty. It combines two approaches. The first faces the connections between man and nature ; the second examines the actions taken by man to situate himself in his environment and to modify it. The course will present the following topics :

- Historiography of the relation of man to nature, introduction.
- The alpine territory in 19th century: an architect at the Mont-Blanc, E. Viollet-le-Duc and his cartographic and geomorphologic campaigns.
- History of the structures in Switzerland : the bridges, the damming of water, the big road systems, the hydraulic and fluvial developments. Concerns mainly the 18th, 19th, and 20th centuries.

Forme de l'enseignement: ex cathedra

Bibliographie: fournie pendant le cours

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: rédaction d'un exercice monographique historique relatif à un ouvrage du génie civil situé en Suisse et documenté par des archives accessibles aisément.

Titre: ENVIRONNEMENT NATURAL ET CONSTRUIT : QUESTIONS D'HISTOIRE

Enseignant: Pierre FREY, chargé de cours

<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	6 ou 8	☐	☒	☐	<i>Par semaine: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVE

See semester 5 or 7.

CONTENU

Voir semestre 5 ou 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

Forme de l'enseignement: ex cathedra

Bibliographie: fournie pendant le cours

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: rédaction d'un exercice monographique historique relatif à un ouvrage du génie civil situé en Suisse et documenté par des archives accessibles aisément.

Titre: UE E ARCHITECTURE ET STRUCTURES					
Enseignants: Thomas KELLER, professeur, Pierre CAGNA, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 6
		☐	☐	☐	Cours: 3
		☐	☐	☐	Exercices: 3
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

- Proposer une réflexion sur l'espace et la forme en intégrant les questions liées à la structure: perception spatiale et expression architecturale.
- Acquérir les moyens d'élaborer une structure en adéquation avec un concept architectural et un programme: étude de variantes pour trouver la forme juste.
- Permettre de confronter la conception spatiale et structurelle avec d'autres paramètres du projet architectural:
 - les matériaux et leurs caractéristiques,
 - le confort dans ses composantes principales: lumière naturelle, acoustique, bilan thermique (prise en compte des paramètres dès les premières esquisses).

CONTENU

Le thème choisi pour la présente année académique est celui d'une construction temporaire et réutilisable.

L'exercice sera enrichi de différents apports:

- analyses critiques de références,
- formalisation d'un concept, expression structurelle et architecturale, vérité constructive,
- structure et matérialisation (de la fonction à la superstructure, schémas statiques, stabilité, descente des charges, rapport au sol, appuis),
- langage architectural et prémisses constructives (plan, coupe, élévation), intégration/dissociation des éléments, adéquation entre les moyens mis en œuvre et l'expression recherchée,
- question de la hiérarchie (conception, rapport d'échelle, perception, mise en œuvre).

Afin de permettre un développement plus approfondi de la matière enseignée, le programme permettra aux étudiants intéressés de suivre l'unité sur les deux semestres.

OBJECTIVE

- To propose an investigation into space and form by integrating questions of structures: spatial perception and architectural expression.
- To acquire the means to develop a structure together with an architectural concept and brief: variation studies in order to find the correct form.
- To confront spatial and structural conception along with other parameters of the architectural project:
 - materials and their characteristics,
 - comfort as in: natural light, acoustic quality, thermal quality (reference to these notions throughout the design process).

CONTENT

The chosen theme for the current academic year is a reusable temporary structure.

The exercise will study the following aspects:

- critical analysis of references,
- concept formalisation, structural and architectural expression, honesty in construction,
- structure and materialisation (from function to superstructure, static diagrams, stability, load bearing, ground details, supports),
- architectural language and construction premises (plan, section, elevation), integration/dissociation between elements, equivalence of means towards construction and the relevant expression,
- hierarchy (conception, scale, perception, construction).

With a view to allowing further studies of the course material, the programme permits the interested students to follow the elective over two semesters.

Forme de l'enseignement: cours, visites techniques,

Bibliographie: photocopiés, articles de revues

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour: diplôme pratique

Nombre de crédits: 5

Session d'examen: printemps

Forme du contrôle: rapport de synthèse commenté en présence des enseignants

Titre: UE E ARCHITECTURE ET STRUCTURES					
Enseignants: Thomas KELLER, professeur, Pierre CAGNA, chargé de cours					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 84</i>
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 6</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 3</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices: 3</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVE

See semester 5 or 7.

CONTENU

Voir semestre 5 ou 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

Forme de l'enseignement: cours, visites techniques,

Bibliographie: polycopiés, articles de revues

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour: diplôme pratique

Nombre de crédits: 5

Session d'examen: été

Forme du contrôle: rapport de synthèse commenté en présence des enseignants

Titre: UE F ARCHITECTURE ET REHABILITATION					
Enseignants: Pierre CHUARD, Claude MOREL, Jean-Louis SCARTEZZINI, Eugen BRUEHWILER Rodolphe SCHLAEPFER, professeurs Nicolas M. LUPU, Claude-Alain ROULET, privat-docents Jean-Louis GENRE, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 6
		☐	☐	☐	Cours: 3
		☐	☐	☐	Exercices: 3
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

- Connaître la base théorique et pratique de l'analyse dans le domaine de la réhabilitation, avec application à des cas concrets.
- Etudier et utiliser des méthodes d'évaluation-diagnostic rapides, développées à cet effet.
- Formuler d'une manière claire une synthèse concernant le bâtiment.
- Définir un concept d'intervention et le communiquer d'une manière efficace et convaincante.
- Développer graduellement un projet de réhabilitation en collaboration avec différents intervenants et réaliser des études avancées pour certaines parties.

CONTENU

Etudes de cas comprenant des bâtiments en situation réelle sur lesquels on appliquera, dans une première étape, une démarche d'analyse et d'expertise, suivie d'un diagnostic et d'un concept global d'intervention.

Dans une deuxième phase, des mesures d'intervention à travers une approche interdisciplinaire inciteront à étudier et à présenter des propositions en relation avec une matérialisation des intentions architecturales. Dans ce cadre, l'étudiant/e procédera à la vérification des solutions choisies en s'appuyant notamment sur des logiciels élaborés par l'ITB. Il est aussi fait recours à des essais sur maquettes, réalisés dans les laboratoires du LESO.

Afin de permettre un développement plus approfondi de la matière enseignée, le programme permettra aux étudiant(es) intéressé(e)s de suivre l'unité sur les deux semestres.

OBJECTIVE

- To know the theoretical and practical basis of the analysis in the field of refurbishment with applied case studies.
- Study and apply rapid diagnosis-evaluation methods developed for this purpose.
- Formulate a clear synthesis concerning buildings.
- Define an intervention concept and communicate it in an efficient and convincing manner.
- Progressively develop a refurbishment project in collaboration with different parties and achieve advanced studies for various parts.

CONTENT

Case studies including real buildings to which will be applied in the first phase an analytical and appraisal approach followed by a diagnosis and a global intervention concept.

In a second phase, the intervention measures via an interdisciplinary approach is to incite the study of and the presentation of propositions in relation to the materialisation of the architectural intentions. Within this frame work the student will proceed with the verification of the chosen solutions aided notably by the computer programmes developed by the ITB. The student should also make use of the trial models developed in the LESO laboratories.

With a view to allowing further studies of the course materials, the programme permits the interested students to follow the elective over two semesters.

Forme de l'enseignement: cours, visites techniques, exercices Bibliographie: fiches thématiques Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour: diplôme pratique	Nombre de crédits: 5 Session d'examen: printemps Forme du contrôle: contrôle continu
---	--

Titre: UE F ARCHITECTURE ET REHABILITATION					
Enseignants: Pierre CHUARD, Claude MOREL, Jean-Louis SCARTEZZINI, Eugen BRUEHWILER Rodolphe SCHLAEPFER, professeurs Nicolas M. LUPU, Claude-Alain ROULET, privat-docents Jean-Louis GENRE, chargé de cours					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales:</i> 84 <i>Par semaine:</i> 6 <i>Cours:</i> 3 <i>Exercices:</i> 3 <i>Pratique:</i>
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	
		☐	☐	☐	
		☐	☐	☐	
		☐	☐	☐	

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVE

See semester 5 or 7.

CONTENU

Voir semestre 5 ou 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

Forme de l'enseignement: cours, visites techniques, exercices Bibliographie: fiches thématiques Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour: diplôme pratique	Nombre de crédits: 5 Session d'examen: été Forme du contrôle: contrôle continu
--	---

Titre: THEORIE ET HISTOIRE DE LA REPRESENTATION					
Enseignant: Arduino CANTAFORA, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

- Familiariser les étudiants avec le monde de la représentation.
- Mettre en relation philosophie, histoire de l'art et littérature.

OBJECTIVE

- Familiarize the students with the world of representation
- Draw connections between philosophy, art history and literature.

CONTENU

Concepts de base: matière, forme et jeu. La trilogie Beau, Bon, Vrai. Le goût, le génie, le sublime.
 Espace mythique, Dionysos, Narcisse, Méduse.
 Reprise de l'Antique.
 Espace de la réflexion, miroir-autoportrait.
 Espace arcadien-arcanien, Poussin-Caravage.
 Espace chrétien, sites de légendes.
 Espace de la mort, avant et après le seuil.
 Espace de la mesure, harmonie.

CONTENT

Basic concepts : matter, form and game. The trilogy of the Beautiful, the Good, the True. The Taste, the Genius, the Sublime.
 Mythical space, Dionysos, Narcissus, Medusa.
 Resumption of the Antique.
 Space of reflection, mirror and self-portrait.
 Arcadian space - Arcana space, Poussin - Caravaggio.
 Christian space, sites of legends.
 Space of death, before and beyond the threshold.
 Space of measure, harmony.

Forme de l'enseignement: théorique Bibliographie: transmise et commentée au fil des cours Liaison avec d'autres cours: Modélisation informatique Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 3 Session d'examen: été ou automne Forme du contrôle: travail écrit
---	---

<i>Titre:</i> THEORIE ET HISTOIRE DE LA REPRESENTATION					
<i>Enseignant:</i> Arduino CANTAFORA, professeur					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales:</i> 28
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	<i>Par semaine:</i> 2
		☐	☐	☐	<i>Cours:</i> 2
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVE

See semester 5 or 7.

CONTENU

Espace du fragment. Ruine.
Espace analogique, Capriccio.
Espace de l'artifice, jardin.
Espace théâtral, le vraisemblable.
Espace mesurable, res extensa.
Espace limite, romantisme, nihilisme.
Espace du réel, réalisme.

CONTENT

Space of the fragment. The Ruin.
Analogic space, Capriccio.
Space of the Artifice, the Garden.
Theatrical space, the Appearance of Truth.
Measurable space, res extensa.
Space at it's limits, Romanticism, Nihilism.
Space of the Real, Realism.

Forme de l'enseignement: théorique

Bibliographie: transmise et commentée au fil des cours

Liaison avec d'autres cours: Modélisation informatique

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: travail écrit

Titre: MODELISATION INFORMATIQUE					
Enseignants: Georges ABOU-JAOUDE, professeur, Ulrich DOEPPER, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 2
		☐	☐	☐	Cours: 2
		☐	☐	☐	Exercices:
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

En liaison avec le cours « Théorie et histoire de la représentation », en sus des aspects spécifiques à l'espace numérique, le cours inscrit la représentation informatique dans la continuité de l'histoire des modèles et moyens de représentation.

OBJECTIVE

In relationship to the course: « Theorie et histoire de la représentation », the course assumes that the continuity of the history of the models and means of representation comprehends also the numerical representation.

CONTENU

La description d'un objet architectural dans un espace numérique implique la création de structures de données et la conception d'algorithmes pour l'acquisition, le traitement et la visualisation de ce que l'on pourrait appeler une maquette numérique.

De la modélisation à la représentation, du relevé à l'échelle grandeur au projet d'architecture, l'enseignement parcourt la connaissance théorique spécifique qu'apporte l'outil informatique.

CONTENT

The description of an architectural object in a numerical space, implies the creation of data structures, the implementing of algorithms for the acquisition, the processing and the visualisation of what could be called a numerical mock-up.

Between modelling and representation, from full scale survey to the architectural planning, the teaching covers the specific theoretical knowledge implied by the digital tool.

Forme de l'enseignement: cours et séminaires Bibliographie: Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 3 Session d'examen: été ou automne Forme du contrôle: travail écrit
---	---

<i>Titre:</i> MODELISATION INFORMATIQUE					
<i>Enseignants:</i> Georges ABOU-JAOUDE, professeur, Ulrich DOEPPER, chargé de cours					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	<i>Par semaine: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVE

See semester 5 or 7.

CONTENU

Voir semestre 5 ou 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

<i>Forme de l'enseignement:</i> cours et séminaires <i>Bibliographie:</i> <i>Liaison avec d'autres cours:</i> <i>Préalable requis:</i> <i>Préparation pour:</i>	<i>Nombre de crédits:</i> 3 <i>Session d'examen:</i> été ou automne <i>Forme du contrôle:</i> travail écrit
---	---

Titre: TECHNIQUES D'IMPRESSION					
Enseignants: Arduino CANTAFORA, professeur, Charles DUBOUX, chargé de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 5 ou 7	Oblig. ☐ ☐ ☐ ☐	Option ☒ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 28 Par semaine: 2 Cours: 2 Exercices: Pratique:

OBJECTIFS

Dans le cadre d'un cycle de cours à option intitulé « Techniques et technologies de reproduction » et se rapportant à la représentation et à la modélisation informatique, le cours « Techniques d'impression » se concentrera cette année sur la question de la gravure.

OBJECTIVE

As a part of a cycle of courses called « Techniques an technics of reproduction », and in connection to the course « Numerical representation and modelling », the course « Printing techniques » will focus this year on the engraving.

CONTENU

De la gravure à l'impression subliminale, moulage et stéréolithographie, les moyens de production ou de reproduction, font partie intégrante du processus de projet.

Le cours appréhende la problématique tant du point de vue de la théorie, de l'histoire que de la mise en application des techniques proprement dites.

A la suite d'un aperçu concernant les techniques d'impression, le cours se concentrera sur l'eau-forte et l'aquatinte avec mise en application pratique demandant un intérêt pour le dessin.

CONTENT

From engraving through subliminal printing, casting or stereolithography, the means of production and re-production form a part of the planning process.

The course seizes the question as well from the theoretical and historical point of view, as we positively intend to apply the techniques.

After a glimpse of the printing technics, the course will focus on etching and aquatint with a practical application which requests some interest for drawing.

Forme de l'enseignement: cours et exercices pratiques Bibliographie: transmise au début des cours Liaison avec d'autres cours: Théorie de la représentation, Modélisation informatique Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 3 Session d'examen: été ou automne Forme du contrôle: réalisations pratiques
---	--

Titre: TECHNIQUES D'IMPRESSION					
Enseignants: Arduino CANTAFORA, professeur, Charles DUBOUX, chargé de cours					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	6 ou 8	☐	☒	☐	<i>Par semaine: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Cours: 2</i>
		☐	☐	☐	<i>Exercices:</i>
		☐	☐	☐	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVE

See semester 5 or 7.

CONTENU

Voir semestre 5 ou 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

Forme de l'enseignement: cours et exercices pratiques Bibliographie: transmise au début des cours Liaison avec d'autres cours: Théorie de la représentation, Modélisation informatique Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 3 Session d'examen: été ou automne Forme du contrôle: réalisations pratiques
---	--

Titre: UE G EXPERIMENTATION ET ARTS PLASTIQUES La couleur, l'image, le support					
Enseignants: Edith BIANCHI, Daniel BERSET, Christine MASSY, Nicolas SAVARY, Yves ZBINDEN, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	☒	☐	☐	Par semaine: 6
		☐	☐	☐	Cours: 3
		☐	☐	☐	Exercices: 3
		☐	☐	☐	Pratique:

THEMES

La couleur : Les faits de perception et de nomination de la couleur, les enjeux économiques et techniques des peintures, les codes vestimentaires et les marques sociales de la couleur, la place de celle-ci dans la vie quotidienne, les spéculations de la science, les moralisations de l'Eglise, les libertés des artistes.

Le support : La couleur réagit différemment selon le support sur lequel elle est appliquée et toute oeuvre d'art est modifiée par ses conditions de présentation. Ce thème constituera un sujet d'analyse et d'exercice.

La Photographie : L'important sera la saisie parfaitement concertée d'un objet, d'une architecture qui opte pour la pose contre la fugacité du regard, qui choisit la fixité du modèle.

THEMES

Colour : The acts of perception and the naming of colour, the economics stakes and techniques of painting, clothing codes and the social signs of colour, the place of colour in everyday life, scientific speculations, the moralisation of the Church, artistic freedom.

Support : Color react differently following the support on which it is applicated and each work is modified by his type of presentation. This theme will constitute an analysis and exercice subjeti.

Photography : The important factor is the perfectly concerted capture of an objet, of an architecture which opts for pose rather than the fleetingness of the glance, which chooses the fixity of the model.

OBJECTIFS

- Sensibiliser à la manière dont l'architecture intègre la couleur dans la conception de l'espace et de l'objet architectural. Intégrer la culture de masse et ses conséquences dans la réflexion et la pratique.

Théorie

- Couleur et société : symboles historiques, économiques et politiques. Petit traité de photographie élémentaire.

Exercices

- Couleur et langage. Couleur et modèles naturels. Dispositifs de présentation et d'exposition. Prises de vue d'espaces architecturaux en lumière naturelle.

OBJECTIVES

- To become sensitised to the way in which the architect ingrates colour into the conception of space or the architectural object. To link the problems of colour to the conditions of its use.

Theory

- Colour and society : historical, economic and political symbols. Short treatise of elementary photography.

Exercices

- Colour and language. Colour and natural models. Presentation appliances for boxes and exhibitions. Shots of architectural sites in natural light.

Forme de l'enseignement: ex cathedra + exercices

Bibliographie: remise à la rentrée

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 5

Session d'examen: printemps

Forme du contrôle: dossier des dessins du semestre, examen théorique

Titre: UE G EXPERIMENTATION ET ARTS PLASTIQUES Procédures d'invention, de découvertes et de production					
Enseignants: Gérard DUTRY, professeur Gérard ENGRAND, Christian REHM, Sandra SNOZZI, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	Par semaine: 6
		☐	☐	☐	Cours: 3
		☐	☐	☐	Exercices: 3
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

- Acquérir des connaissances plastiques, esthétiques et sensibles.
- Développer un potentiel expressif et une capacité à communiquer.
- Transmettre un certain nombre de connaissances culturelles et techniques.
- Initiation à la technique du commentaire critique.
- Expérimentation de nouveaux outils de production de l'œuvre.

CONTENU

L'UE est l'occasion d'interroger la posture (ensemble des manières de travailler et de moyens employés) du producteur d'une oeuvre. Cette posture s'appliquant ici à des dispositifs ainsi qu'à une thématique de travail propre à l'UE, et d'expérimenter des outils de production à découvrir et à redécouvrir.

Concrètement il est proposé à l'étudiant(e)

- 1) d'expérimenter les différentes étapes qui caractérisent tout processus de conception:
 - les commencements ou l'émergence,
 - le moment d'embranchement de la mise en place d'une figure décisive, étape de non retour,
 - le parachèvement du projet par des outils de représentation ou de l'oeuvre dans le cas de la production.
- 2) d'expérimenter des outils entraînant de nouveaux savoir-faire.

Thèmes d'enseignement

Le vu et le caché. Laisser voir ou se montrer.
Se montrer ou se cacher. S'imposer (?) ou s'exposer.

OBJECTIVE

- Attainments in plastic, aesthetic and sensitive knowledge.
- Development of an expressive potential, and the ability to communicate.
- Transmission of cultural and technical knowledge.
- Initiation to techniques of critical commentary.
- Experimentation of a new outfit for work production.

CONTENT

The Teaching Unit is an opportunity to question the attitude of a work's producer (the ways of working and the means used, as a whole). This attitude is applied to a working apparatus and to topics which are specific to this Unit, and consist of the practice of production tools, to be discovered or rediscovered.

Concretely, it is put forward to the student to

- 1) gain experience of the different stages of any conceptual process:
 - the beginning, or the emergence,
 - putting of a decisive shape in its place, stage of no return,
 - the project's or the work's completion by the means of tools for representation or production.
- 2) experiment on tools and hence learn a new know-how.

Teaching topics

The seen and the hidden. To show or to let see. To display or to hide. To assert, or to exhibit, to expose oneself.

Forme de l'enseignement: pratique individuelle/groupes; exposés théoriques Bibliographie: Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 5 Session d'examen: été Forme du contrôle: écrit et dessin
---	--

Titre: UE H UN REGARD SUR LA NATURE : DE L'OBSERVATION A LA REPRESENTATION L'architecture de notre corps					
Enseignants: Arduino CANTAFORA, professeur, Charles DUBOUX, chargé de cours, vacat					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 5 ou 7	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: 84 Par semaine: 6 Cours: 3 Exercices: 3 Pratique:

OBJECTIFS

- Apprendre à connaître l'autre, se connaître soi-même.
- Se situer face à l'architecture première.
- Se rapprocher de la compréhension des proportions.
- Comprendre le réel sens de "symétrie".
- Cueillir la signification d'ergonomie.
- Vivre à l'intérieur de la discipline le fascinant parcours de la représentation.

CONTENU

Le dessin du corps humain, le dessin d'anatomie.
 Les canons de proportions et le corps humain.
 Le traité d'Albrecht Dürer "De la symétrie du corps humain".
 Ostéologie: de la danse macabre aux tables scientifiques d'anatomie.
 Quelques réflexions d'anatomie comparée.
 L'architecture des articulations.
 Observations et analyses de l'ensemble et des parties du squelette humain.
 Dessins synthétiques des rapports proportionnels.
 Exécution d'un panneau peint représentant en grandeur naturelle un squelette humain dans une position choisie par l'étudiant.

OBJECTIVES

- Learning to know the second self, to know oneself.
- Face the original architecture.
- Getting more familiar to proportions.
- Understanding the real sense of "symmetry".
- Catch the meaning of ergonomoy.
- Making a fascinating journey inside the art of representation.

CONTENTS

Drawing of the human body, anatomical drawing.
 Canons of proportions and the human body.
 Albrecht Dürer's treatise "On the symmetry of the human body".
 Osteology: from the dance of Death to the scientific anatomical tables.
 Some reflexions on comparative anatomy.
 Architecture of joints.
 Observations and analysys of the human skeleton, on the whole and the parts.
 Synthetical drawings of the proportional ratios.
 Execution of a painted board representing a full scale human skeleton whose attitude has to be chosen by the student .

Forme de l'enseignement: cours, conférences, pratique

Bibliographie: remise au début des cours

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 5

Session d'examen: printemps

Forme du contrôle: critiques, débat sur travaux

Titre: UE H UN REGARD SUR LA NATURE : LES OUTILS D'OBSERVATION Mécanisation de la représentation					
Enseignants: Georges ABOU-JAOUDE, professeur, Armand BRULHART, Jean-Luc DAVAL, Ulrich DOEPPER, André DUCRET, Jean SCHEURER, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	6 ou 8	☒	☐	☐	Par semaine: 6
		☐	☐	☐	Cours: 3
		☐	☐	☐	Exercices: 3
		☐	☐	☐	Pratique:

OBJECTIFS

Théorie et recherches autour de divers moyens de modélisation, description, visualisation et simulation lors de la conception d'un objet.

Vue globale de la situation actuelle de la recherche à travers des réponses à des problèmes soulevés par les étudiants en fonction de leurs intérêts, ateliers ou recherches respectives.

Elaboration et compréhension des structures de données qui permettent la création de modèles numériques pour la description de l'objet d'architecture, du projet, dans sa géométrie, dans sa description, et ce en liaison avec les méthodes traditionnelles qui vont du dessin à la maquette à échelle réduite, jusqu'à la réalisation à l'échelle grandeur.

Ethique et implications d'ordre philosophique du modèle (maquette) que l'on appellera numérique, sur le processus de conception et sur le métier d'architecte.

CONTENU

L'apprentissage de l'espace, un parcours itératif entre l'imaginaire et l'image de l'imaginaire, l'échelle grandeur et la perception du construit en d'autres termes, la maquette et le dessin comme image de l'imaginaire, la photographie et le croquis comme image de l'existant.

L'informatique ajoute à ces concepts, celui de la maquette numérique, description virtuelle de l'objet, dans sa géométrie, sa couleur, sa texture et ses matériaux, le parcours se fera entre cette maquette numérique, image de l'imaginaire et l'image de la synthèse, image de ce modèle numérique.

OBJECTIVE

Theory and research about several means of modelling, description, visualisation and simulation.

Global survey of the present state of the research, through answers to problems raised by the students' work, interest and research.

Elaboration and understanding of data structures, creation of numerical mock-ups for the description of the architectural object, in connection with traditional means, which stretches from drawing to the making of a full scale model.

Ethics and philosophical implications of the so-called numerical model (or mock-up), in the process of creation and in the craft of an architect.

Carrying out projects and researches taking place within the tuition at the School, particularly the teaching of theory and history of representation, and theory of numerical representation.

CONTENT

Comprehending spaces, an iterative journey between the imaginary and the imaginary's image; between full scale design and the perception of the built environment by other means; the model and the drawing as image of the fancied; the photography and the sketch as image of the existent.

The computer enlarges these concepts; the numerical mock-up, the object's virtual description, by its geometry, colour, texture and materials. The course goes between the numerical model, the imaginary's image and the image calculated by the computer from the numerical model.

Forme de l'enseignement: cours et séminaires

Bibliographie:

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 5

Session d'examen: été

Forme du contrôle: travail en laboratoire

Titre: MEMOIRE STS					
Enseignants: les Maîtres du DA - Michel BASSAND, professeur et coordinateur STS					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 7	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: * <i>Par semaine:</i> <i>Cours:</i> <i>Exercices:</i> <i>Pratique:</i> * séances d'information selon convocation

OBJECTIFS

Finalités et intérêts du mémoire STS

Le mémoire STS offre aux étudiants la possibilité d'approfondir une réflexion personnelle sur les relations entre la société, la technique et la science. Le choix du sujet et du directeur du mémoire font appel à l'initiative des étudiants. La philosophie de l'enseignement STS à l'EPFL permet plusieurs démarches et n'exclut aucun champ d'intérêt à condition que la réflexion porte sur l'interaction Science-Technique-Société.

OBJECTIVE

Aims and purposes of the STS report

The STS report enables the students to deepen a personal reflexion on the relationship between society, technique and the sciences. The selection of the subject and of the report tutor are left to the student's choice. The philosophy behind the STS teaching at EPFL allows various approaches and excludes no field of interest provided the reflexion is directed to the interaction between Science, Technique and Society.

CONTENU

Le mémoire a quatre objectifs:

- permettre aux étudiants de réaliser un travail critique.
- contribuer à intégrer les connaissances de l'enseignement théorique dans la pratique de l'architecture.
- stimuler l'étudiant à approfondir sa réflexion sur son insertion sociale en tant que futur architecte et à comprendre les conditions et incidences de sa pratique en rapport avec l'environnement naturel, la technique et la société.
- perfectionner les modes d'expression indispensables à l'architecte, notamment la rédaction d'un rapport, la défense orale d'un projet, sans oublier les outils de communication autres que le dessin d'architecture ou la photocopie.

CONTENT

The report has four aims:

- enable the students to make a critical work.
- contribute to the integration of theoretical teaching into the practice of architecture.
- Encourage the student to deepen his reflexion on his social insertion as a future architect and understand the conditions and incidences of this practice in relation with natural environment, technique and society.
- Improve the ways of expression essential to the architect, namely writing reports, public presentation of a project, keeping in mind communication tools others than drawings or photocopies.

Forme de l'enseignement: cours, séminaires, conférences, visites, exercices sur le terrain, travail à domicile

Bibliographie:

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 4

Session d'examen: automne

Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable

Titre: MEMOIRE STS					
Enseignants: les Maîtres du DA - Michel BASSAND, professeur et coordinateur STS					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 8	Oblig. ☒ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: * Par semaine: Cours: Exercices: Pratique: * séances d'information selon convocation

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

OBJECTIVE

See semester 7.

CONTENU

Voir semestre 7.

CONTENT

See semester 7.

Forme de l'enseignement: cours, séminaires, conférences, visites, exercices sur le terrain, travail à domicile Bibliographie: Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour:	Nombre de crédits: 4 Session d'examen: automne Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable
---	---

Titre: PREPARATION AU DIPLOME					
Enseignante: Laure PALLUEL-KOCHNITZKY, chargée de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 8	Oblig. ☐ ☐ ☐ ☐	Option ☐ ☐ ☐ ☐	Facult. ☐ ☐ ☐ ☐	Heures totales: * <i>Par semaine:</i> <i>Cours:</i> <i>Exercices:</i> <i>Pratique:</i> * séances d'information selon convocation

OBJECTIFS

Proposition d'un appui méthodologique pour l'élaboration et la formalisation du programme de diplôme.

Approche thématique plus approfondie des différentes phases du projet. Approfondissement des aspects contextuels et méthodologiques des principaux domaines d'intervention.

OBJECTIVE

Proposal for a methodological support for the elaboration and formalisation of the diploma program.

Approach of the different phases of the project. Deepening of the contextual and methodological aspects of the main areas of the architect's fields of intervention.

CONTENU

Outre une information de type administratif concernant les dispositions réglementaires en vigueur, le cours aborde les différentes phases du travail pratique de diplôme, du choix de la problématique jusqu'à la présentation finale du projet:

- choix du thème, motivations et objectifs personnels;
- définition du corpus d'étude;
- élaboration d'une problématique cohérente;
- rapport, programme, projet;
- attitude méthodologique;
- mise en place d'un plan de travail,
- présentation du projet.

A travers des approches thématiques plus approfondies et ciblées, les séminaires fixent ou proposent des cadres référentiels permettant d'aborder certains domaines fondamentaux:

- approche territoriale et projet urbain;
- architecture et paysage;
- architecture et développement durable.

CONTENT

Besides an information of administrative type regarding the actual statutory dispositions in uses the course approaches the different phases of the diploma's practical work, from the choice of the problematic to the final representation of the project:

- choice of theme, motivations and personal objectives;
- definition of corpus study;
- elaboration of a coherent problematic;
- report, program, project;
- methodological attitude;
- elaboration of a work plan
- presentation of the project.

Through elaborate and focussed thematical approaches, seminars fix or propose referential frames which allow to approach certain fundamental fields, such as:

- territorial approach and urban project;
- architecture and landscape;
- architecture and sustainable development.

Forme de l'enseignement: séminaires et conseils individuels	Nombre de crédits: –
Bibliographie: distribuée aux participants	Session d'examen: –
Liaison avec d'autres cours:	Forme du contrôle: –
Préalable requis:	
Préparation pour: le travail pratique de diplôme	