



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE
S U I S S E

Architecture

Livret des cours

Architecture

Catalogue of courses

The graphic design features a horizontal row of colorful hexagons in shades of yellow, orange, red, pink, purple, blue, and green. Below this row, the word 'ENIAC' is written in large, white, bold, sans-serif capital letters. The background is black with vibrant, wavy, concentric lines in shades of pink, red, and orange that create a dynamic, optical illusion effect.

ENIAC

Année académique / Academic Year 2004 - 2005



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE
S U I S S E

Faculté des Sciences de Base (SB)

Administratrice de la Faculté
Mme Anna Ekmark
Email anna.ekmark@epfl.ch
Web <http://sb.epfl.ch/>

Section de Mathématiques (SMA)
MA - Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 25 35
Fax 021 693 55 10
Email anne-lise.courvoisier@epfl.ch
Web <http://sma.epfl.ch/>

**Section de Chimie et
Génie Chimique (SCGC)**
BCH - Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 98 48
Fax 021 693 98 55
Email yolande.llaera@epfl.ch
Web <http://scgc.epfl.ch/>

Section de Physique (SPH)
PH - Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 33 00
Fax 021 693 44 44
Email suzanne.claudet@epfl.ch
Web <http://sph.epfl.ch/>

Faculté de l'Environnement Naturel et Construit (ENAC)

Secrétariat de la Faculté
Mme Béatrice Bouy
Email beatrice.bouy@epfl.ch
Web <http://enac.epfl.ch>

Section d'Architecture (SAR)
Bâtiment Polyvalent (BP)
CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 32 11
Fax 021 693 73 90
Email secretariat.sar@epfl.ch
Web <http://sar.epfl.ch>

Section de Génie Civil (SGC)
GC - Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 28 05
Fax 021 693 63 50
Email secretariat.sgc@epfl.ch
Web <http://sgc.epfl.ch/>

**Section des Sciences et Ingénierie
de l'Environnement (SSIE)**
GR - Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 21 11
Fax 021 693 57 30
Email secretariat.ssie@epfl.ch
Web <http://ssie.epfl.ch/>

Faculté des Sciences et Techniques de l'Ingénieur (STI)

Administratrice de la Faculté
Sylviane Pluss
email sylviane.pluss@epfl.ch
Web <http://sti.epfl.ch/>

Section de Génie Mécanique (SGM)
GM - Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 29 47 ou 73 62
Fax 021 693 25 25
Email bibiane.meycr@epfl.ch
Web <http://sgm.epfl.ch>

**Section de Science et
Génie des Matériaux (SMX)**
MX-Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 29 45 ou 28 23
Fax 021 693 29 35
Email christina.deville@epfl.ch
Web <http://smx.epfl.ch/>

Section de Microtechnique (SMT)
BM - Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 39 25 ou 48 37
Fax 021 693 78 00
Email marie-jose.seywert@epfl.ch
Web <http://smt.epfl.ch>

**Section de Génie Electrique
et Electronique (SEL)**
SEL - Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 46 18 ou 39 84
Fax 021 693 46 60
Email suzanne.buffat@epfl.ch
Web <http://sel.epfl.ch/>

Faculté Informatique et Communication (I&C)

Administratrice de la Faculté
Mme Sylviane Dal Mas
Tél. 021 693 56 37
Email sylviane.dalmas@epfl.ch
Web <http://ic.epfl.ch/>

**Section des Systèmes
de Communication (SSC)**
EL - Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 66 61 ou 54 41
Fax 021 693 47 10
Email martine.emery@epfl.ch
Email christine.gil@epfl.ch
Web <http://ssc.epfl.ch/>

Section d'Informatique (SIN)
IN - Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 52 08 ou 76 66
Fax 021 693 47 10
Email cecilia.bigler@epfl.ch
Email chantal.menghini@epfl.ch
Web <http://sin.epfl.ch>

Faculté Sciences de la Vie (SV)

Doyen a. i.
M. Benoît Dubuis
Email benoit.dubuis@epfl.ch
Web <http://sv.epfl.ch>

**Section des Sciences et
Technologies du Vivant (SSV)**
SG - Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 16 34
Email william.pralong@epfl.ch

Collège des Humanités (CdH)

**Section de Management de la
Technologie et Entrepreneurat (SMTE)**
Tél. 021 693 24 63
Fax 021 693 50 60
Email angela.crausaz@epfl.ch
Web <http://cdh.epfl.ch>

**Programme d'enseignement en
Sciences Humaines et Sociales (P-SHS)**
Tél. 021 693 48 33
Fax 021 693 19 00
Email claude.zwicky@epfl.ch
Web <http://cdh.epfl.ch>

Autres unités

Cours de Mathématiques Spéciales (CMS)
CMS - Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 22 95
Fax 021 693 62 90
Email marinette.auer@epfl.ch
Web <http://rmswww.epfl.ch/>

**Centre de Recherches en
Physique des Plasmas (CRPP)**
PPB - Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 34 82
Fax 021 693 51 76
Email ingrid.demesel@epfl.ch
Web <http://crppwww.epfl.ch/>

**Centre Interdisciplinaire
de Microscopie Electronique (CIME)**
Centre rattaché au SB
MX - C-Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 29 76
Fax 021 693 44 01
Web <http://cimewww.epfl.ch/>

**Communauté d'Etudes pour
l'Aménagement du Territoire (CEAT)**
Av. de l'Eglise-Anglaise 14
CH-1006 Lausanne
Tél. 021 693 41 65
Fax 021 693 41 54
Email secretariat.ceat@epfl.ch
Web <http://ceat.epfl.ch>

**Institut international de Management
pour la Logistique (IML)**
GC - Ecublens, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 54 33
Fax 021 693 50 60
Email direction.imal@epfl.ch
Web <http://imlwww.epfl.ch>

Site Web de l'EPFL
<http://www.epfl.ch/>

Adresse de contact
Tél. 021 693 43 45
Fax 021 693 30 88

Editeur | © EPFL (juin 2004)
Impression | IRL / Lausanne
Couverture | D. S. Stefanovich
OH NO, OH YES! Design / Lausanne
ohnoohyes.design@worldcom.ch



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

Architecture

Livret des cours

Catalogue of courses

année académique / academic year

2004/2005

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	
- Informations générales	1
- General informations	6
- Calendrier académique	11
- Ordonnance sur la formation menant au bachelor et au master	13
- Ordonnance sur le contrôle des études menant au bachelor et au master	17
SECTION D'ARCHITECTURE	
- Plan d'études et règlement d'application	26
- Liste des enseignements	33
- Liste des enseignants	37
- Cycle propédeutique	39
- Cycle bachelor	61
- Admission au cycle master	91
- Cycle master	133
- Quelques dates à retenir	203



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

TABLE DES MATIÈRES

Informations générales	.....	1
General informations	.....	6
Calendrier académique	.....	11
Ordonnance sur la formation menant au bachelor et au master	.....	13
Ordonnance sur le contrôle des études menant au bachelor et au master	.....	17
<u>Début des sections</u>	.....	25

INFORMATIONS GENERALES

Organisation des études

Dès l'automne 2003, la formation à l'EPFL introduit progressivement le processus issu de la déclaration de Bologne, visant à coordonner et accréditer les titres et formations en Europe.

Les formations d'ingénieurs, d'architectes et de scientifiques à l'EPFL comporteront ainsi deux étapes d'études conduisant à deux titres :

- La formation de bachelor, d'une durée normale de 3 ans, correspondant à 180 crédits ECTS, qui est un titre académique permettant de poursuivre ses études par un master, à l'EPFL ou dans une autre institution universitaire analogue en Europe ;
- La formation de master, d'une durée normale de 1 an et demi à 2 ans, selon la spécialité, qui conduit à un titre professionnel de Master EPFL. Elle comprend donc de 90 à 120 crédits selon les domaines, en incluant un travail pratique de 30 crédits.

Ce système de crédits est en parfait accord avec le cadre général proposé par les instances européennes, à savoir le système ECTS (European Credit Transfer System). Un crédit correspond approximativement à 25-30 heures de travail de la part de l'étudiant.

Chaque année de formation à l'EPFL est divisée en deux semestres de 14 semaines, les examens ayant lieu en dehors de ces périodes.

Les treize voies de formation de bachelor débutent par une année propédeutique, dont l'essentiel consiste en un approfondissement en sciences de base (mathématiques, physique, chimie, sciences du vivant), complété par une initiation au domaine de spécialité. Une proportion de 10 % de sciences humaines fait également partie du cursus.

L'accès à la deuxième année de bachelor implique la réussite du contrôle de l'année propédeutique, basée sur le principe des moyennes et conduisant à l'acquisition de 60 crédits ECTS.

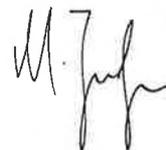
La suite de la formation de bachelor, correspondant de 90 à 120 crédits ECTS supplémentaires, consiste en une consolidation de la formation scientifique et en l'acquisition des branches fondamentales du domaine de spécialité, tout en conservant un caractère polytechnique.

A la fin de cette période de formation de base de 3 ans, la formation de master, acquise à l'EPFL, à l'EPFZ ou dans toute autre institution de même niveau en Europe, conduira à la maîtrise d'un domaine professionnel.

L'EPFL introduira une formation de master pour toutes les sections dès l'automne 2004.

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

Professeur Marcel Juffer



Vice-président pour la formation

INFORMATIONS GENERALES

A. Etudes de diplômes

① 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 :

- Architecture
- Chimie et Génie chimique
- Génie électrique et électronique
- Génie civil
- Génie mécanique
- Informatique
- Management de la technologie et entrepreneuriat
- Mathématiques
- Microtechnique
- Physique
- Science et génie des matériaux
- Sciences et ingénierie de l'environnement
- Sciences et technologies du vivant
- Systèmes de communication

La formation de bachelor est de 3 ans et la formation de master est de 1 an et demi à 2 ans selon la spécialité, à part pour l'Architecture qui est de 5 ans et demi pour la formation complète.

② 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).

③ Périodes des cours

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

④ 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

① 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 ÉTRANGERS 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 04/05) 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 603.-. 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 bachelor. La langue d'enseignement au niveau de master est essentiellement en anglais.

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	2'500.-
• Logement	FS	6'000.-
• Nourriture	FS	6'000.-
• Habits et effets personnels	FS	2'000.-
• Assurances, transports, divers	FS	3'500.-
Total	FS	20'000.-

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 estudiantine, 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

Following the Bologna Declaration, EPFL has been progressively introducing a new system of study since the autumn of 2003. It will enable a European coordination of degrees and courses.

The degree courses for engineers, architects and scientists at EPFL are made up of two cycles leading to two degrees.

- The Bachelor cycle, normally of three years, corresponds to 180 ECTS credits, and leads to an Academic Bachelor, which will enable the holder to finish his or her studies at EPFL or in another equivalent institution.
- The Master cycle, of one and a half to two years, depending on the choice of study leads to an EPFL Master. It corresponds to 90 – 120 credits, depending on the choice of study, including a practical project worth 30 credits.

This credit system is entirely compatible with the European Credit Transfer System (ECTS). A credit corresponds approximately to 25 – 30 hours of work by the student.

Each education year at EPFL is divided into two fourteen-week semesters, the exams not being included in these periods. The kinds of exams can vary: oral or written exams, laboratory tests, practical projects or exercises.

The 13 options available in the Bachelor degree course start by a foundation year in basic sciences (mathematics, physics, chemistry, life sciences) including an introduction to the chosen speciality option. Ten per cent of the year is devoted to human sciences.

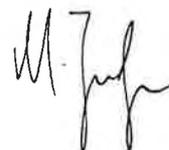
A global pass for the first year based on the averages system (worth 60 ECTS) is obligatory before embarking on the second year.

The remaining two years of the Bachelor degree course, corresponding to 90-120 more ECTS credits, consist in consolidating basic scientific knowledge and in foundation courses for the speciality option, all the while keeping to the “polytechnic ideal”.

The first degree course of three years, is followed by the Master degree programme of one and half to two years, and will lead to the mastering of a professional domain.

All sections at EPFL will have a Master degree programme from autumn 2004. EPFL Masters will be awarded from 2005 to all who pass the complete courses of study.

Professor 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 science
- Electrical and electronical engineering
- Environmental sciences and engineering
- Life sciences and technology
- Management of technology and entrepreneurship
- Materials science and engineering
- Mathematics
- Mechanical engineering
- Microengineering
- Physics

The Bachelor cycle is normally of three years and the Master cycle, of one and a half to two years, depending on the choice of study. The complete study period for Architecture is five and a half years..

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
- residence 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
- residence 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 04/05) 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 603.- 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	2,500.-
• Lodgings	SF	6,000.-
• Food	SF	6,000.-
• Clothing and personal items	SF	2,000.-
• Insurance, transport, other..	SF	3,500.-
Total	SF	20,000.-

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 du logement " at Lausanne University and is to be found in the Admissions and Administration building (Rectorat et Administration, e-mail: logement@unil.ch).

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.-.

GENERAL INFORMATION

③ Campus restaurants

Several restaurants and cafeterias are available to EPFL students for midday and evening meals. Students can buy 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 oddjobs 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 2004 - 2005

IMPORTANT

Si les circonstances l'exigent, ce document peut être soumis à modification

ABREVIATIONS

SAC : Service académique

SOC : Service d'Orientation et Conseil

DUREE DES SEMESTRES

HIVER : du 18 octobre 2004 au 4 février 2005 = 14 semaines

ETE : du 7 mars 2005 au 17 juin 2005 = 14 semaines

PERIODES DES EXAMENS EN 2004

Session de printemps : 7 février 2005 au 26 février 2005

Session d'été : 27 juin 2005 au 16 juillet 2005

Session d'automne : 20 septembre 2005 au 8 octobre 2005

PERIODES D'INSCRIPTION AUX COURS EN 2003/2004

Voir page WEB du Service académique :

http://daawww.epfl.ch/daa/sac/dates_importantes.htm

PERIODES D'INSCRIPTION AUX EXAMENS EN 2003/2004

Voir page WEB du Service académique :

http://daawww.epfl.ch/daa/sac/dates_importantes.htm

SITES WEB

Le calendrier académique se trouve sur le site Internet du Service académique : <http://www.epfl.ch/sac>

L'horaire des cours se trouve à l'adresse suivante sur Internet : <http://infowww.epfl.ch/Horaires/Horaires.html>

BRANCHES D'EXAMENS

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

DELAI

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

**DELAI D'INSCRIPTION
AUX EXAMENS**

Les inscriptions tardives, moyennant une taxe de Fr. 50.-- , sont prises en compte jusqu'à la fin de la période de retrait soit 10 jours avant le début de la session des examens

**RETRAIT AUX
EXAMENS**

Aucun retrait ne sera pris en compte après la fin de la période autorisée soit 10 jours avant le début de la session des examens

**PERIODE DES COURS
POUR 2005-2006**

Semestre d'hiver : du 24.10.2005 au 10.02.2006

Semestre d'été : du 07.03.2006 au 23.06.2006

**PERIODE DES COURS
POUR 2006-2007**

Semestre d'hiver : du 23.10.2006 au 09.02.2007

Semestre d'été : du 12.03.2007 au 22.06.2007

**PERIODE DES COURS
POUR 2007-2008**

Semestre d'hiver : du 22.10.2007 au 08.02.2008

Semestre d'été : du 10.03.2008 au 20.06.2008

Ordonnance sur la formation menant au bachelor et au master de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

(Ordonnance sur la formation)

du 14 juin 2004

La Direction de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL),

vu l'art. 3, al. 1, let. b, de l'ordonnance du 13 novembre 2003 sur l'EPFZ et l'EPFL¹,

arrête :

Section 1 Généralités et définitions

Art. 1 Objet

¹ La présente ordonnance régit la formation menant aux titres de bachelor et de master décernés par l'EPFL.

² Les études de bachelor et de master constituent les deux phases successives de cette formation.

Art. 2 Admission

L'admission à la formation menant au bachelor et au master est déterminée par l'ordonnance du 8 mai 1995 concernant l'admission à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne².

Art. 3 Titres

¹ L'EPFL décerne les titres suivants dans ses domaines d'études (sections ou spécialisations):

- a. le bachelor;
- b. le master.

² Les titres sont munis du sceau de l'EPFL et mentionnent le nom du titulaire. Ils sont signés par le président de l'EPFL, par le vice-président pour les affaires académiques à l'EPFL et par le directeur de section. Ils sont accompagnés du *diploma supplement* décrivant le niveau, le contexte, le contenu et le statut des études accomplies avec succès. Les titres mentionnent le domaine d'études et, pour le master, la désignation professionnelle du titulaire, ainsi qu'une éventuelle orientation particulière.

³ Le titre de bachelor vise à faciliter l'admission aux études de master auprès d'une autre haute école. Il est délivré à l'étudiant exmatriculé de l'EPFL avant d'obtenir le master.

⁴ Tout titulaire du diplôme de l'EPFL (art. 15, al. 1) est autorisé à se présenter comme titulaire du master de l'EPFL (annexe I).

⁵ La liste des titres et désignations correspondantes selon les domaines d'études figure dans l'annexe I de la présente ordonnance.

⁶ Les titres de master décernés par l'EPFL communément avec d'autres institutions sont régis par les accords spécifiques.

⁷ L'EPFL décerne également le titre de docteur ès sciences (ou Ph. D.) et d'autres titres correspondant à la formation continue. Ces titres font l'objet d'ordonnances spécifiques.

Art. 4 Crédits d'études ECTS

¹ L'EPFL attribue des crédits pour les prestations d'études contrôlées, conformément au système européen de transfert et d'accumulation de crédits d'études (European Credit Transfer and Accumulation System, ci-après ECTS). Le nombre de crédits défini pour une matière est fonction du volume de travail à fournir pour atteindre l'objectif de formation.

¹ RS 414.110.37

² RS 414.110.422.3

² Les crédits ECTS sont acquis de façon cumulative selon les conditions définies par l'ordonnance du 14 juin 2004 sur le contrôle des études³. Les règlements d'application du contrôle des études visés à l'art. 6, al. 1, de ladite ordonnance définissent le nombre de crédits attribué à chaque branche d'études.

³ Les plans d'études visés à l'art. 6, al. 2 de l'ordonnance sur le contrôle des études sont conçus de façon à permettre l'acquisition de 60 crédits ECTS par année académique.

Art. 5 Nombre de crédits ECTS requis

¹ A réussi le bachelor l'étudiant qui a acquis 180 crédits ECTS conformément à l'ordonnance du 14 juin 2004 sur le contrôle des études⁴ et aux règlements d'application visés à l'art. 6, al. 1, de ladite ordonnance.

² A réussi le master l'étudiant qui a acquis, en sus du bachelor, 60 crédits ECTS, respectivement 90 crédits ECTS pour les sections Architecture, Génie civil, Sciences et ingénierie de l'environnement et Systèmes de communication, et réussi le projet de master représentant 30 crédits, conformément à l'ordonnance sur le contrôle des études et aux règlements d'application.

Section 2 Bachelor

Art. 6 Etapes de formation

¹ Le bachelor de l'EPFL est composé de deux étapes successives de formation :

- a. le cycle propédeutique;
- b. le cycle bachelor.

² Ces deux cycles doivent être réussis en l'espace de six ans.

Art. 7 Cycle propédeutique

¹ Le cycle propédeutique s'étend sur une année d'études et se termine par l'examen propédeutique.

² Il a pour objectif la vérification des connaissances de base, l'acquisition des compétences nécessaires pour la suite de la formation en sciences naturelles et une initiation dans les sciences humaines et sociales.

³ Sa durée ne peut excéder deux ans.

⁴ La réussite de l'examen propédeutique permet d'acquérir 60 crédits ECTS et est la condition pour entrer au cycle bachelor.

Art. 8 Cycle bachelor

¹ Le cycle bachelor s'étend sur deux années d'études.

² Il a pour objectif l'acquisition des bases scientifiques générales et spécifiques au domaine d'études et à un secteur des sciences humaines et sociales.

³ Sa durée ne peut excéder quatre ans.

⁴ Le cycle bachelor est réputé réussi par l'acquisition de 120 crédits ECTS. La réussite du cycle bachelor est la condition pour entrer au cycle master.

Section 3 Master

Art. 9 Etapes de formation

¹ Le master est composé de deux étapes successives de formation :

- a. le cycle master;
- b. le projet de master.

² Ces deux étapes doivent être réussies en l'espace de:

- a. trois ans lorsque le cycle master comporte 60 crédits;
- b. quatre ans lorsque le cycle master comporte 90 crédits.

³ RS

⁴ RS

Art. 10 Cycle master

¹ Il a pour objectif l'acquisition des connaissances spécifiques du domaine d'études permettant la maîtrise de la profession, ainsi que l'étude d'une discipline des sciences humaines et sociales.

² La durée du cycle master de 60 crédits ECTS est d'une année, mais ne peut excéder deux ans ; celle du cycle de 90 crédits ECTS est d'une année et demie, mais ne peut excéder trois ans.

³ Le cycle master est réputé réussi par l'acquisition de 60 ou 90 crédits ECTS.

Art. 11 Projet de master

¹ La réussite du projet de master permet d'acquérir 30 crédits ECTS.

² La réussite du cycle master est une condition pour entamer le projet de master. Le vice-président pour les affaires académiques peut accorder des dérogations, après avoir consulté le directeur de section.

Section 4 Durées de formation

Art. 12 Conditions liées aux durées

¹ Les crédits requis doivent être acquis dans les durées fixées pour chaque cycle de formation par la présente ordonnance. Les études ne peuvent être interrompues entre le cycle propédeutique et le cycle bachelor, ni entre le cycle master et le projet de master.

² En dérogation à l'al. 1, le vice-président pour les affaires académiques peut prolonger la durée maximale d'un cycle de formation ou accorder une interruption entre deux cycles à un étudiant qui fait valoir un motif valable, notamment une longue maladie, une maternité, une période de service militaire, dès qu'il en a connaissance et avant l'échéance de la durée maximale.

Section 5 Autres modalités

Art. 13 Mobilité

¹ Au titre de la mobilité, l'EPFL peut autoriser les étudiants à étudier un semestre ou un an dans une autre haute école, ou à faire le projet de master dans une autre haute école, dans le secteur public ou dans l'industrie, en restant immatriculés à l'EPFL. Les contrôles des acquis passés avec succès dans une autre haute école sont pris en compte pour autant que le programme d'études ait été préalablement fixé avec le responsable du domaine d'études de l'EPFL.

² Les directives du vice-président pour les affaires académiques s'appliquent.

Art. 14 Modification du droit en vigueur

La modification du droit en vigueur est réglée dans les annexes II et III.

Art. 15 Dispositions transitoires

¹ Le diplôme est décerné jusqu'au 31 décembre 2004.

² Les titres de bachelor et de master sont décernés à partir du 1^{er} janvier 2005.

Art. 16 Entrée en vigueur

¹ La présente ordonnance entre en vigueur le 18 octobre 2004, à l'exception de l'al. 2.

² L'annexe II entre en vigueur le 1^{er} janvier 2005.

Au nom de la Direction de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne :

Le président :

Le vice-président pour la formation

Professeur Patrick Aebischer

Professeur Marcel Jufer

Annexe I (art. 3, al. 5)

Titres et désignations professionnelles

Bachelor et master	Sections / spécialisations	Désignation professionnelle accompagnant le master
Bachelor of Science BSc Master of Science MSc	Génie civil Civil Engineering	Ingénieur civil (ing. civ. dipl. EPF)
Bachelor of Science BSc Master of Science MSc	Sciences et ingénierie de l'environnement Environmental Sciences and Engineering	Ingénieur en environnement (ing. env. dipl. EPF)
Bachelor of Science BSc Master of Science MSc	Génie mécanique Mechanical Engineering	Ingénieur mécanicien (ing. méc. dipl. EPF)
Bachelor of Science BSc Master of Science MSc	Microtechnique Microengineering	Ingénieur en microtechnique (ing. microtechn. dipl. EPF)
Bachelor of Science BSc Master of Science MSc	Génie électrique et électronique Electrical and Electronic Engineering	Ingénieur électricien (ing. él. dipl. EPF)
Bachelor of Science BSc Master of Science MSc	Systèmes de communication Communication Systems	Ingénieur en systèmes de communication (ing. sys. com. dipl. EPF)
Bachelor of Science BSc Master of Science MSc	Physique Physics	Physicien (phys. dipl. EPF) <i>ou à choix du titulaire</i> Ingénieur physicien (ing. phys. dipl. EPF)
Bachelor of Science BSc Master of Science MSc Master of Science MSc	Chimie Chemistry Chimie moléculaire et biologique Molecular and Biological Chemistry Génie chimique et biologique Chemical and Biochemical Engineering	Chimiste (chim. dipl. EPF) Ingénieur chimiste (ing. chim. dipl. EPF)
Bachelor of Science BSc Master of Science MSc Master of Science MSc	Mathématiques Mathematics Mathématiques Mathematics Ingénierie mathématique Mathematical Sciences	Mathématicien (math. dipl. EPF) Ingénieur mathématicien (ing. math. dipl. EPF)
Bachelor of Science BSc Master of Science MSc	Informatique Computer Science	Ingénieur informaticien (ing. info. dipl. EPF)
Bachelor of Science BSc Master of Science MSc	Science et génie des matériaux Materials Science and Engineering	Ingénieur en science des matériaux (ing. sc. mat. dipl. EPF)
Bachelor of Arts BA Master of Arts MA	Architecture Architecture	Architecte (arch. dipl. EPF)
Bachelor of Science BSc *Master of Science MSc	Sciences et technologies du vivant Life Sciences and Technology	Ingénieur en sciences et technologies du vivant (ing. sc. viv. dipl. EPF)
*Master of Science MSc	Génie biomédical Biomedical Engineering	Ingénieur biomédical (ing. biomed. dipl. EPF)
**Master of Science MSc	Management de la technologie et entrepreneuriat Management of Technology and Entrepreneurship	Ingénieur en management de la technologie et entrepreneuriat (ing. manag. techn. entrepr. dipl. EPF)

* à partir de 2006

** ce master n'est ouvert qu'aux titulaires d'un MSc ou d'un MA en architecture

Ordonnance sur le contrôle des études menant au bachelor et au master à l'École polytechnique fédérale de Lausanne

(Ordonnance sur le contrôle des études)

du 14 juin 2004

La Direction de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL),

vu l'art. 3, al. 1, let. b. de l'ordonnance du 13 novembre 2003 sur l'EPFZ et l'EPFL¹,

arrête:

Chapitre 1 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'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL).

Art. 2 Champ d'application

¹ La présente ordonnance s'applique à la formation menant au bachelor et au master de l'EPFL.

² Dans la mesure où la direction de l'EPFL n'a pas édicté de règles particulières, les art. 8, 10, 14, 15, et 18 à 20 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 de la formation continue, à l'exception de l'art. 8;
- f. aux examens sanctionnant les études prévues à l'art. 6, al. 1, let. i.

Section 2 Définitions générales

Art. 3 Contrôle

¹ Le contrôle peut être ponctuel ou 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, 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'examens.

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'examens est assimilée à une branche d'examen.

Art. 5 Examens

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.

Section 3 Dispositions communes aux études de bachelor et de master

Art. 6 Règlements d'application du contrôle des études et plans d'études

¹ Les règlements d'application édictés par la direction de l'EPFL définissent pour chaque section :

- a. les branches de semestre et les branches d'examen;
- b. la session pendant laquelle les branches d'examen peuvent être présentées;
- c. la nature du contrôle des branches d'examen (écrit, oral ou présentation d'un projet);
- d. la composition des blocs et des groupes de branches;
- e. les coefficients ou les crédits attribués à chaque branche;
- f. le nombre de crédits à obtenir dans chaque bloc et chaque groupe;
- g. les conditions générales applicables aux préalables;
- h. les conditions de réussite particulières;
- i. les études d'approfondissement, de spécialisation ou interdisciplinaires;
- j. les régimes transitoires applicables aux modifications des plans et règlements d'études.

² Ils sont accompagnés du plan d'études de l'année académique édicté par la direction de l'EPFL.

Art. 7 Livrets des cours

Les livrets des cours publiés par les sections indiquent:

- a. les objectifs de formation de la section aux niveaux du bachelor et du master;
- b. le contenu de chaque matière;
- c. la nature du contrôle des branches d'examen (écrit, oral ou présentation d'un projet);
- d. les conditions liées aux préalables;
- e. la langue d'enseignement et d'examen de la branche.

Art. 8 Appréciation des épreuves

¹ Les épreuves sont notées de 1 à 6, la meilleure note étant 6. Les notes en dessous de 4 sanctionnent des prestations insuffisantes. Seuls les points entiers et les demi-points sont admis. Si l'étudiant ne se présente pas à l'épreuve à laquelle il est inscrit ou s'il se présente mais ne répond à aucune question, l'épreuve est non acquise et notée NA.

² L'épreuve non acquise et notée NA compte comme tentative de réussite.

Art. 9 Sessions d'examens, inscription, régime applicable

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 périodes de cours.

² Le service académique 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.

⁴ Les inscriptions aux diverses épreuves d'une session deviennent définitives dix jours avant le début de ladite session; dès lors qu'elles sont définitives, l'étudiant ne peut plus les modifier.

⁵ Seuls les résultats des épreuves auxquelles l'étudiant était inscrit définitivement sont valables.

⁶ 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 vice-président pour les affaires académiques n'arrête des conditions de répétition particulières.

Art. 10 Interruption des examens et absence

¹ 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 attesté par un certificat médical, ou une période de service militaire. Il doit aviser immédiatement le service académique et lui présenter les pièces justificatives nécessaires, au plus tard dans les trois jours qui suivent la survenance du motif d'interruption.

² Le vice-président pour les affaires académiques décide de la validité du motif invoqué.

³ L'invocation de motifs personnels ou la présentation d'un certificat médical après l'épreuve ne justifient pas l'annulation d'une note.

Art. 11 Langue des examens

¹ Les examens se déroulent dans la langue de l'enseignement de la matière.

² L'étudiant a le droit de répondre en français à une interrogation en anglais. L'EPFL peut lui accorder le droit de répondre en anglais si l'interrogation est en français. Dans les deux cas, une demande écrite doit être adressée à l'enseignant lors de l'inscription à l'examen.

Art. 12 Etudiants handicapés

Le vice-président pour les affaires académiques décide, sur demande d'un candidat handicapé, de la forme ou du déroulement d'un examen ou d'un projet afin de l'adapter à son handicap, ainsi que de l'utilisation de moyens auxiliaires ou de l'assistance personnelle nécessaires. Les objectifs de l'examen ou du projet doivent être garantis.

Art. 13 Enseignants

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

² Si les règlements d'application du contrôle des études n'en disposent pas autrement, l'enseignant:

- a. donne aux sections les informations nécessaires sur ses matières d'enseignement pour qu'elles soient publiées dans le livret des cours;
- b. informe le cas échéant les étudiants du contenu des matières et du déroulement des interrogations;
- c. conduit l'interrogation;
- d. prend des notes de chaque interrogation orale, des informations pouvant être demandées par la conférence des notes et, le cas échéant, par les autorités de recours;
- e. attribue les notes d'examen qu'il communique exclusivement au service académique;
- f. conserve pendant six mois les notes prises durant les interrogations orales ainsi que les épreuves écrites; en cas de recours, ce délai est prolongé jusqu'au terme de la procédure.

Art. 14 Expert

¹ Pour l'interrogation orale portant sur les branches d'examen, le directeur de section désigne un expert de l'EPFL.

² L'expert veille au bon déroulement de l'interrogation et joue un rôle d'observateur et de conciliateur; il peut, à la demande de l'enseignant, participer à la notation.

³ L'art. 13, al. 2, let. d et f, s'applique par analogie.

Art. 15 Consultation des épreuves

¹ Après que le résultat lui a été notifié, l'étudiant peut consulter ses épreuves auprès de l'enseignant dans les six mois qui suivent l'examen.

² La consultation des épreuves est régie à l'art. 26 de la loi fédérale du 20 décembre 1968 sur la procédure administrative².

Art. 16 Commissions d'examen

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

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

Art. 17 Conférence des notes

¹ La conférence des notes siège à l'issue de chaque session. Elle est composée du doyen de la formation menant au bachelor et au master, qui la préside, du directeur de section et du chef du service académique. Le vice-président pour les affaires académiques en est un invité permanent. Les membres de la conférence des notes peuvent se faire représenter par leur suppléant.

² Elle statue sur les cas limites.

Art. 18 Fraude

¹ Par fraude, on entend toute forme de tricherie en vue d'obtenir pour soi-même ou pour autrui une évaluation non méritée.

² En cas de fraude, de participation à la fraude ou de tentative de fraude, le vice-président pour les affaires académiques peut décider que la branche concernée est non acquise et notée NA. Au surplus, l'ordonnance du 17 septembre 1986 sur la discipline à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne³ s'applique.

Art. 19 Notification des résultats et communications générales

¹ Le vice-président pour les affaires académiques notifie aux étudiants la décision de réussite ou d'échec à l'examen ou au projet de master.

² La décision fait mention des notes obtenues et des crédits acquis selon le système européen de transfert et d'accumulation de crédits d'études (European Credit Transfer and Accumulation System, ECTS).

³ L'école procède aux communications ainsi qu'à la notification de décisions s'adressant à un groupe d'étudiants par voie électronique ou postale, à l'adresse de chacun des étudiants concernés.

Art. 20 Demande de nouvelle appréciation et recours administratif

¹ La décision rendue par le vice-président pour les affaires académiques en vertu de la présente ordonnance ou en vertu de l'ordonnance du 14 juin 2004 sur la formation⁴ peut faire l'objet d'une demande de nouvelle appréciation dans les dix jours qui suivent sa notification. L'art. 63, al. 1, 3 et 4, de la loi fédérale du 20 décembre 1968 sur la procédure administrative⁵ est applicable par analogie à la demande de nouvelle appréciation.

² RS 172.021
³ RS 414.138.2
⁴ RS RO
⁵ RS 172.021

² Elle peut également faire l'objet d'un recours administratif auprès de la commission de recours interne des EPF dans les 30 jours qui suivent sa notification.

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

Chapitre 2 Examen du cycle propédeutique

Art. 21 Sessions d'examens

¹ Deux sessions ordinaires, en été et en automne, sont prévues pour l'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 Le fait de ne pas terminer l'examen propédeutique équivaut à un échec.

³ Lorsque l'étudiant fait valoir un motif valable d'interruption de la session au sens de l'art. 10, le vice-président pour les affaires académiques peut l'autoriser à se présenter à une session extraordinaire organisée au printemps.

⁴ Les notes des branches examinées restent acquises si le vice-président pour les affaires académiques considère l'interruption justifiée.

⁵ L'étudiant admis à se présenter à la session de printemps peut être autorisé à suivre l'enseignement du semestre d'hiver supérieur sur décision du vice-président pour les affaires académiques. En cas d'échec à la session de printemps, l'étudiant reprend les études du cycle propédeutique.

Art. 22 Moyennes

Les moyennes sont calculées en pondérant chaque note par son coefficient, conformément aux règlements d'application du contrôle des études.

Art. 23 Conditions de réussite

¹ L'examen propédeutique est réussi lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne générale égale ou supérieure à 4 dans chacun des deux blocs de branches:

² La réussite de l'examen propédeutique donne lieu à 60 crédits ECTS.

Art. 24 Répétition

¹ Si un étudiant a échoué à l'examen propédeutique, il peut le présenter une seconde fois, pendant les sessions ordinaires de l'année qui suit l'échec.

² Un échec, au niveau du cycle propédeutique, subi dans une EPF ou dans une autre haute école, suisse ou étrangère, pour un même domaine d'études, équivaut à un échec à l'examen propédeutique à l'EPFL.

³ Une moyenne suffisante dans le bloc des branches d'examen ou dans celui des branches de semestre reste acquise en cas de répétition.

⁴ Lorsque, dans les branches de semestre, la moyenne est inférieure à 4, l'étudiant est tenu de suivre à nouveau les branches de semestre en répétant l'année.

⁵ Tout bloc devant être répété doit l'être dans son intégralité.

Chapitre 3 Examens du cycle bachelor et du cycle master

Art. 25 Crédits

¹ Les crédits de la branche sont attribués lorsque la note obtenue est égale ou supérieure à 4 ou que la moyenne du bloc de branches à laquelle elle appartient est égale ou supérieure à 4.

² Lorsque les conditions de réussite ne sont pas remplies, seules les branches pour lesquelles les notes sont inférieures à 4 peuvent être représentées conformément à l'art. 30.

Art. 26 Blocs et groupes de branches

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

³ La moyenne est exigée pour chaque bloc. Aucune compensation entre les moyennes obtenues par bloc n'est admise.

⁴ Un groupe comprend plusieurs branches. Pour chaque groupe, les crédits des branches qui le composent doivent être accumulés jusqu'au nombre requis, sans compensation possible entre les notes des branches du groupe.

⁵ Si, pour un bloc ou un groupe, 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. 30.

Art. 27 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 ou dans les livrets des cours.

Art. 28 Sessions d'examens

Les règlements d'application du contrôle des études fixent les sessions ordinaires pendant lesquelles les branches d'examen peuvent être présentées.

Art. 29 Conditions de réussite

¹ Les 120 crédits du cycle bachelor doivent être acquis conformément à la présente ordonnance et au règlement d'application de la section concernée.

² Les 60 ou 90 crédits supplémentaires du cycle master doivent être acquis conformément à la présente ordonnance et au règlement d'application de la section concernée.

³ Dans le cycle bachelor, 60 crédits au moins doivent être obtenus en deux ans.

⁴ L'étudiant qui n'a pas acquis les crédits requis dans le délai fixé à l'al. 3, soit dans les délais fixés aux art. 6, al. 2, 7, al. 3, 8, al. 3, 9, al. 2, et 10, al. 2, de l'ordonnance du 14 juin 2004 sur la formation⁶, a définitivement échoué au cycle, respectivement au bachelor ou au master.

Art. 30 Répétition

¹ Une branche ne peut être répétée qu'une fois, l'année suivante, pendant une session ordinaire. Au surplus, une session de rattrapage peut être accordée en vertu de l'art. 31.

² Si l'étudiant a déjà subi un échec dans une ou plusieurs branches analogues dans une autre haute école, suisse ou étrangère, le vice-président pour les affaires académiques peut limiter l'examen de cette branche à une tentative.

³ L'étudiant qui échoue deux fois dans une branche à option peut en présenter une nouvelle.

Art. 31 Rattrapage

¹ L'étudiant qui a échoué à l'examen dans deux branches au plus, représentant au maximum 10 crédits ECTS, peut participer à une session de rattrapage, organisée par le directeur de la section concernée:

- a. à la fin du cycle bachelor, s'il n'a pas obtenu 120 crédits;
- b. à la fin du cycle master, s'il n'a pas obtenu 60 crédits, respectivement 90 crédits;
- c. s'il n'a pas obtenu les 30 crédits dans les études prévues à l'art. 6, al. 1, let. i.

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

³ La conférence des notes fixe, sur proposition du directeur de section, les branches pouvant faire l'objet d'un rattrapage.

Chapitre 4 Projet de master

Art. 32 Déroulement

¹ La durée du projet de master avec l'examen est d'un semestre. Le sujet est fixé ou approuvé par le professeur ou maître d'enseignement et de recherche qui en assume la direction.

² A la demande de l'étudiant, le directeur de section peut confier la direction du projet de master à un maître rattaché à une autre section ou à un collaborateur scientifique.

³ L'examen du projet de master consiste en l'évaluation de sa présentation finale suivie d'une interrogation orale devant l'enseignant qui a dirigé le projet et un expert externe à l'EPFL désigné par l'enseignant en accord avec le directeur de section.

⁴ Si la rédaction du projet est jugée insuffisante, l'enseignant peut exiger que l'étudiant y remédie dans un délai de deux semaines à compter de l'interrogation orale.

Art. 33 Condition de réussite

Le projet de master est réputé réussi lorsque l'étudiant a d'une part déposé son projet dans le délai imparti et d'autre part obtenu à l'examen une note égale ou supérieure à 4.

Art. 34 Répétition

¹ En cas d'échec, un nouveau projet de master peut être présenté.

² Un second échec est éliminatoire.

Art. 35 Moyennes finales

¹ La moyenne générale du cycle bachelor est calculée en pondérant chaque note par le nombre de crédits correspondants. La moyenne finale du bachelor est constituée pour un tiers de la moyenne générale du cycle propédeutique (art. 22) et pour deux tiers de la moyenne générale du cycle bachelor.

² La moyenne générale du cycle master est calculée en pondérant chaque note par le nombre de crédits correspondants.

³ La moyenne finale du master est constituée pour moitié de la moyenne générale du cycle master et pour moitié de la note du projet de master.

Chapitre 5 Dispositions finales

Art. 36 Abrogation du droit

L'ordonnance générale du 10 août 1999 sur le contrôle des études à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne⁷ est abrogée.

Art. 37 Dispositions transitoires

¹ La durée maximale de chaque cycle de formation comprend également les semestres correspondants des études effectuées avant l'entrée en vigueur de la présente ordonnance.

² La réussite de chacun des deux examens propédeutiques I et II est assimilée à l'acquisition de 60 crédits.

⁷ RO 1999 2023

³L'acquisition de 60 crédits de 2^e cycle, correspondant aux branches de troisième année définies par le règlement d'application, constitue l'examen d'admission au cycle master et est assimilée à l'obtention du bachelor.

⁴Lorsque les circonstances l'exigent, le président de l'EPFL peut rendre une décision sur le régime transitoire applicable à un cas particulier.

Art. 38 Entrée en vigueur

La présente ordonnance entre en vigueur le 18 octobre 2004.

Au nom de la direction de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Le président

Le vice-président pour la formation

Professeur Patrick Aebischer

Professeur Marcel Jufer



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

PLAN D'ÉTUDES ARCHITECTURE

2004 - 2005

arrêté par la direction de l'EPFL le 24 mai 2004

Directeur de la section	Prof. L. Ortelli
Conseiller d'études : (de la 1ère année au diplôme)	Prof. P. Mestelan
Coordinatrice des diplômes	Mme L. Roduit
Responsable passerelle HES	Prof. L. Ortelli
Coordinateur STS	Dr Y. Pedrazzini
Délégué à la mobilité	Prof. M. Steinmann
Adjointe de la section	Mme L. Palluel Kochnitzky
Secrétariat de la section	Mme R.- M. Messer

Aux cycles bachelor et master, 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.

ARCHITECTURE

Cycle propédeutique

SEMESTRE	Les enseignants sont indiqués sous réserve de modification	Section	1			2			Heures
			c	e	p	c	e	p	
Matière	Enseignant								
Projet d'architecture									
Théorie et critique du projet I, II	Mangeat	AR	2		4	2		4	168
Théorie et histoire									
Théorie de l'architecture I, II	Mangeat	AR	2			2			56
Histoire de l'architecture I, II	Fritz	AR	2			2			56
Sciences et techniques									
Physique du bâtiment I, II	Scartezzini (<i>coordinateur</i>)	AR	2	1		2	1		84
Structures I, II	Muttoni/Burdet	GC	2	1		2	1		84
Éléments constructifs et matériaux I, II	Morel/Bolomey/Queisser	AR	3			3			84
Représentation									
Géométrie I, II	Bachmann	MA	2	2		2	2		112
Mathématiques I, II	Bachmann	MA	2			2			56
Dessin I, II	Dutry	AR	2	2		2	2		112
Enseignements ENAC									
Cours ENAC I	Parriaux/Merminod/Cantafora/Schlaepfer	GC/SIE/AR	2						28
Cours ENAC II	Ortelli/Kaufmann	AR				2			28
Science humaines et sociales									
SHS : cours d'initiation	Divers enseignants	SHS	2			2			56
Totaux: Tronc commun									
			23	6	4	23	6	4	
Totaux: par semaine			33			33			
Totaux: par semestre (12 semaines effectives pour les cours)			462			462			924

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

ARCHITECTURE

Cycle Bachelor

SEMESTRE	Les enseignants sont indiqués sous réserve de modification	Sections	2004 - 2005						dès 2005-2006						Heures	Crédits 3-4	Crédits 5-6	
			3			4			5			6						
			c	e	p	c	e	p	c	e	p	c	e	p				
Matière	Enseignants																	
Projet d'architecture																		
Théorie et critique du projet III	Mestelan/Ortelli/Gueissaz	AR	2		4											84	10	
Théorie et critique du projet IV	Mestelan/Ortelli/Gueissaz	AR				2		4								84	10	
Théorie et critique du projet V	vacat	AR							2		4							13
Théorie et critique du projet VI	vacat	AR										2		4				13
Théories et histoire																		
Théorie de l'architecture III + IV	Lucan + Marchand	AR	2			2										56	4	
Théorie de l'architecture V, VI	Marchand + Lucan	AR							2			2						4
Histoire de l'architecture III, IV	Brulhart	AR	2			2										56	4	
Histoire de l'architecture V, VI	Gargiani	AR							2			2						4
Eléments d'analyse urbaine I, II	Gilot	AR	2			2										56	4	
Sociologie et économie du logement I+II	Kaufmann + Thalmann	AR							2			2						4
Sciences et techniques																		
Physique du bâtiment III, IV	Scartezzini	AR	1	1		1	1									56	3	
Physique du bâtiment V, VI	Scartezzini	AR							1	1		1	1					4
Structures III	Keller+Vallée	AR	2	1												42		
Structures IV	Hirt	AR				2	1									42	4	
Structures V, VI	Willi	AR							2	1		2	1					4
Eléments constructifs et matériaux III	Morel/Bolomey/Queisser	AR	2	1												42		
Eléments constructifs et matériaux IV	Morel/Bolomey/Hémond	AR				2	1									42	4	
Eléments constructifs et matériaux V, VI	Chuard/Iselin/Queisser/Zurbrugg	AR							3	1		3	1					4
Représentation																		
Mathématiques I, II	Bachmann	MA	2			2										56	4	
Dessin III, IV	Cantafora	AR	1	3		1	3									112	4	
Informatique et Dessin I,II	Abou-Jaoudé/Herzen	AR	/	/		/	/									56	4	
Enseignements ENAC																		
Cours ENAC III, IV	Musy/Schleiss/Rivier/Mestelan	GC/SIE/AR	2			2										56	4	
Semaine ENAC I	Divers enseignants	GC/SIE/AR						2								28	2	
Semaine ENAC II	Divers enseignants	GC/SIE/AR											2					2
Unité d'enseignement ENAC	Divers enseignants	GC/SIE/AR										1		3				3
Sciences humaines et sociales																		
SHS : Atelier I,II	Divers enseignants	SHS			2		2									56	3	
SHS : Cours de spécialisation I,II	Divers enseignants	SHS							2			2						5
Totaux : Tronc commun																		
			17	7	6	17	7	8	16	3	4	17	3	9				
Totaux : Par semaine			30			32			23			29						
Totaux : Par semestre			420			448			322			406			924	60	60	

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

ARCHITECTURE

Cycle Master

SEMESTRE	Les enseignants sont indiqués sous réserve de modification	Sections	seul. 2004/2005						Heures	Crédits	
			7			8					
Matière	Enseignants		c	e	p	c	e	p			
Projet d'architecture											
Ateliers et Théorie du projet VII	Berger/Lamunière/Steinmann/Bonnard et Woeffray/De Geyter/Meier	AR	2		14					224	15
Ateliers et Théorie du projet VIII	Berger/Lamunière/Steinmann/Ibos/Gazeau/Mansilla et Tunon	AR				2		14		224	15
Théorie et histoire de l'architecture :											
Théorie de l'architecture V+VI	Marchand + Lucan	AR	2			2				56	3
Histoire de l'architecture V,VI	Gargiani	AR	2			2				56	3
Art et histoire des jardins I,II	Kempf	AR	2			2				56	3
Unités d'enseignement et de recherche 2)											
UE A: Photographie et Mouvement Moderne	Jaquet/Baudin/Frey P./Costantini	AR	3	3						84	5
UE B: Critique architecturale I	Lucan/Dupuis/Béboux	AR	3	3						84	5
UE B: Critique architecturale II	Marchand/Dupuis/Béboux	AR				3	3			84	5
UE C: Aménagement urbain, mobilité et environnement I	Schuler/Macquat/Kaufmann/Camacho	AR	3	3						84	5
UE C: Aménagement urbain, mobilité et environnement II	Schuler/Macquat/Camacho	AR				3	3			84	5
UE D: Territoire et société	Kaufmann/Pedrazzini/Schuler/Noschis/Pfiegler	AR				3	3			84	5
UE E: Architecture et structure I	Keller/Cagna	AR	3	3						84	5
UE E: Architecture et structure II	Keller/Cagna	AR				3	3			84	5
UE F: Architecture et réhabilitation I	Morel/Scartezini/Chuard P. /Genre/Paule/Desarnaulds/	AR/GC/SIE	3	3						84	5
UE F: Architecture et réhabilitation II	Roulet/Brühwiler/Schlaepfer					3	3			84	5
UE G: Experimentation et arts plastiques I	Bianchi/Berset/Massy/Savary/Zbinden	AR	3	3						84	5
UE G: Experimentation et arts plastiques II	Dutry/Engrand/Rehm/Snozzi	AR				3	3			84	5
UE H: Un regard sur la nature I	Cantafora/Duboux/Riederer	AR	3	3						84	5
UE H: Un regard sur la nature II	Abou-Jaoudé/Doepper/Joho-Monnerat/Scheurer	AR				3	3			84	5
UE J: Temps, territoire et paysage	Cogato Lanza/Beusch	AR	3	3						84	5
UE K: Construction et critères environnementaux	Chuard P./Morel/Jolliet/Iselin/Kohier/Chuard D.	AR/SIE				3	3			84	5
Ville et territoire :											
Théorie du territoire I,II	Schuler/Macquat/Golay/Lévy	AR/SIE	2			2				56	3
Théorie urbaine I, II	Cogato Lanza	AR	2			2				56	3
Droit de la construction I+II	Zufferey + Werro	UNI-FR	2			2				56	3
Architecture et métropole I,II	Zepf	AR	2			2				56	3
Sociologie urbaine + Ville et mobilité	Kaufmann	AR	2			2				56	3
Architecture et construction de la ville I,II	Gilot	AR	2			2				56	3
Techniques du bâtiment :											
Structures V, VI	Willi	AR	2			2				56	3
Construction V,VI	Chuard/Zurbrugg	AR	2			2				56	3
Gestion du projet d'architecture I + II	Thalman + Allegri	AR	2			2				56	3
Espace et lumière : le projet d'éclairage I,II	Paule	AR	2			2				56	3
Qualité de l'environnement intérieur dans le bâtiment I,II	Roulet Cl.-A	AR	2			2				56	3
Représentation et modélisation :											
Théorie et histoire de la représentation I,II	Cantafora	AR	2			2				56	3
Modélisation et représentation informatique I,II	Abou Jaoudé/Doepper	AR	2			2				56	3
Techniques d'impression I,II	Cantafora/Duboux	AR	2			2				56	3
Enseignement Sciences-Technique-Société (STS) :											
Mémoire STS	Pedrazzini				2		2			56	4
Coordination des Masters :											
Séminaires de préparation au Travail Pratique de Master et encadrement selon les directives d'application internes	Palluel-Kochnitzky (responsable)	AR									

Responsables des unités d'enseignement										
UE A	Mme M. Jaquet	UE B	Profs J. Lucan et B. Marchand	UE C	M. M. Schuler	UE K:	Prof. Chuard			
UE D	M. V. Kaufmann	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	Mme E. Cogato Lanza					
1) Les ateliers doivent être suivis chaque semestre.										
2) L'enseignement des UE dure un semestre.										
Les UE doivent être suivies chaque semestre.										

Totaux : Tronc commun											
Totaux : Par semaine					36		36				
Totaux : Par semestre					464		464				

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

**RÈGLEMENT D'APPLICATION DU CONTRÔLE
DES ÉTUDES DE LA SECTION
D'ARCHITECTURE**
(sessions de printemps, d'été et d'automne 2005)
du 24 mai 2004

La direction de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

vu l'ordonnance sur la formation menant au bachelor et au master de l'EPFL,
vu l'ordonnance sur le contrôle des études menant au bachelor et au master à l'EPFL,

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 bachelor et de master.

Art. 2 – Etapes de formation

1. Le bachelor est composé de deux étapes successives de formation :
 - le cycle propédeutique d'une année dont la réussite se traduit par 60 crédits ECTS acquis en une fois, condition pour entrer au cycle bachelor.
 - le cycle bachelor s'étendant sur deux ans dont la réussite implique l'acquisition de 120 crédits, condition pour entrer au master.
2. Le master est composé de deux étapes successives de formation :
 - le cycle master d'une durée de 3 semestres dont la réussite implique l'acquisition de 90 crédits, condition pour effectuer le projet de master.
 - le projet de master d'une durée de 4 mois dont la réussite implique l'acquisition de 30 crédits.
3. Un stage obligatoire d'une année est exigé avant l'entrée au master.

Art. 3 – Bachelor et master: dispositions transitoires

1. L'étudiant qui a passé avec succès l'examen propédeutique avant la rentrée académique 2004-2005 poursuit ses études selon le plan d'études du cycle bachelor (chapitre 2 du présent règlement).
2. L'étudiant qui a passé avec succès l'examen propédeutique II avant la rentrée académique 2004-2005 poursuit ses études selon le règlement transitoire pour la 3ème année 2004-2005 (chapitre 3 du présent règlement).
3. L'étudiant qui a échoué l'examen propédeutique II et qui est autorisé à entreprendre une seconde tentative poursuit ses études en commençant le cycle bachelor. La seconde tentative consiste à réussir l'examen de 2^{ème} année (art. 5) en une année.

4. L'étudiant ayant obtenu **58 crédits** (à cause mémoire STS qui se fait en 4^{ème} année) de 3^{ème} année avant la rentrée de 2004-2005, et ayant réalisé ses 12 mois de stage commence ses études selon le présent règlement.

Chapitre 1 : Cycle propédeutique

Art. 4 - Examen propédeutique

L'examen propédeutique est composé du bloc des branches d'examen et du bloc des branches de semestre :

	coefficient
Branches d'examen (sessions d'été ou d'automne)	
1. Théorie de l'architecture I,II (écrit)	1
2. Histoire de l'architecture I,II (oral)	1
3. Eléments constructifs et matériaux I,II (écrit)	1
4. Physique du bâtiment I,II (oral)	1
5. Dessin I,II (écrit)	1
6. Géométrie I,II (écrit)	1
7. Mathématiques I,II (écrit)	1
Branches de semestre	
8. Théorie et critique du projet I, II (hiver+été)	3
9. Structures I, II (hiver+été)	1
10. Cours ENAC I, II (hiver+été)	1
11. SHS : cours d'initiation 1 (hiver)	0,25
12. SHS : cours d'initiation 2 (hiver)	0,25
13. SHS : cours d'initiation 3 (été)	0,25
14. SHS : cours d'initiation 4 (été)	0,25

Chapitre 2 : Cycle bachelor

Art. 5 – Sessions d'examens

Les branches annuelles sont examinées lors des sessions d'été et d'automne.

Art. 6 – Examen de 2^{ème} année

1. Le bloc 1 est réussi lorsque les **27 crédits** suivants sont obtenus :

	crédits
Branches d'examen	
1. Histoire de l'architecture III,IV (mémoire)	4
2. Théorie de l'architecture III,IV (écrit)	4
3. Physique du bâtiment III,IV (oral)	3
4. Structures III,IV (écrit)	4
5. Eléments constructifs et matériaux III,IV (oral)	4
6. Mathématiques I,II (écrit)	4
7. Informatique et dessin I,II (écrit) ou Eléments d'analyse urbaine I,II (oral)	4

2 Le bloc 2 est réussi lorsque les **24 crédits** suivants sont obtenus :

	crédits
Branches de semestre	
8. Théorie et critique du projet III (hiver)	10
9. Théorie et critique du projet IV (été)	10
10. Dessin III,IV	4

3 Le bloc 3 est réussi lorsque les **9 crédits** suivants sont obtenus :

	crédits
Branches de semestre	
11. Cours ENAC III,IV (hiver+été)	4
12. Semaine ENAC I (été)	2
13. SHS : atelier I,II (hiver+été)	3

Art. 7 – Examen de 3^{ème} année (dès 2005/2006)

1 Le bloc 3 est réussi lorsque les **24 crédits** suivants sont obtenus :

	crédits
Branches d'examen	
1. Théorie de l'architecture V,VI	4
2. Histoire de l'architecture V,VI	4
3. Sociologie et économie du logement I,II	4
4. Physique du bâtiment V,VI	4
5. Structures V,VI	4
6. Eléments constructifs et matériaux V, VI	4

2 Le bloc 4 est réussi lorsque les **36 crédits** suivants sont obtenus :

	crédits
Branches de semestre	
9. Théorie et critique du projet V (hiver)	13
10. Théorie et critique du projet VI (été)	13
11. Semaine ENAC II (été)	2
12. Unité d'enseignement ENAC (hiver ou été)	3
13. SHS : cours de spécialisation I,II (hiver+été)	5

Chapitre 3 : Admission au cycle master (pour les étudiants en 3^{ème} année en 2004-2005)

Art. 8 – Sessions d'examens

Les branches annuelles sont examinées lors des sessions d'été et d'automne

Art. 9 – Examen d'admission au cycle master

1 Le bloc 1 est réussi lorsque les **20 crédits** suivants sont obtenus ;

	crédits
Branches d'examen	
1. Théorie de l'architecture V,VI	4
2. Histoire de l'architecture V, VI	4
3. Physique du bâtiment V, VI	4
4. Structures V, VI	4
5. Construction V, VI	4

2 Le bloc 2 est réussi lorsque les **40 crédits** suivants sont obtenus :

	crédits
Branches de semestre	
1. U.E. 1 (hiver)	5
2. U.E. 2 (été)	5
3. Théorie et critique du projet V (hiver)	15
4. Théorie et critique du projet VI (été)	15

Chapitre 4 : Master

Art. 10 - Stage obligatoire

1 Pour être admis au cycle master, l'étudiant doit avoir effectué un stage obligatoire de 12 mois à plein temps dont 6 mois au moins consécutifs, entre la fin de la 2^{ème} année d'étude et le début du cycle master.

2 L'étudiant doit faire valider son stage par la section d'architecture.

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

Art. 11 – Sessions d'examens

Les examens ont lieu lors des sessions d'été et d'automne.

Art. 12 – Cycle master : dispositions transitoires 2004-2005 suivant le règlement du 26 mai 2003, pour les étudiants qui ont déjà entamé le 2^{ème} cycle régime diplôme avant 2004-2005

1 En complément aux 58 crédits minimums obtenus en 3^{ème} année, l'étudiant choisit 5 cours obligatoires et un cours à option. Il réalise un mémoire STS qui est évalué à la fin du cycle master.

2 Le bloc 1 est réussi lorsque les **40 crédits** suivants sont obtenus :

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

3 Le bloc 2 est réussi lorsque les **10 crédits** suivants de 3^{ème} année sont obtenus :

Chapitre 5 - Dispositions finales

	crédits
Branches de semestre	
1. U.E. 1 (hiver)	5
2. U.E. 2 (été)	5

4 Le bloc 3 est réussi lorsque les **30 crédits** suivants de 3^{ème} année sont obtenus :

	crédits
Branches de semestre	
1. Ateliers et Théorie du projet V (hiver)	15
2. Ateliers et Théorie du projet VI (été)	15

5 Le bloc 4 est réussi lorsque les **10 crédits** suivants de 4^{ème} année sont obtenus :

	crédits
Branches de semestre	
1. U.E. 3 (hiver)	5
2. U.E. 4 (été)	5

6 Le bloc 5 est réussi lorsque les **30 crédits** suivants de 4^{ème} année sont obtenus :

	crédits
Branches de semestre	
1. Ateliers et Théorie du projet VII (hiver)	15
2. Ateliers et Théorie du projet VIII (été)	15

Art. 13 - Projet de master : dispositions transitoires applicables durant l'année académique 2004-2005

1 Pour entreprendre le projet de Master en automne 2004, l'étudiant doit avoir acquis au minimum les 120 crédits requis selon l'article 9 du règlement d'application du contrôle des études de la section d'architecture du 26 mai 2003.

2 Le projet de master est en général individuel. Il peut aussi être effectué par groupes de deux candidats.

3 Le projet de master comporte deux phases: une première de 2 mois pendant laquelle le candidat élabore le thème de son travail et une deuxième de 4 mois destinée à l'élaboration du projet.

4 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 les spécificités nécessaires dans le cadre de l'enseignement de la section d'architecture, puis donne son approbation.

5 L'évaluation du projet de master est effectuée par une commission formée du groupe de suivi et d'un professeur de la section d'architecture désigné par la direction de la section.

6 Les modalités d'organisation du projet de master font l'objet de directives internes à la section.

Art. 14 - Abrogation du droit en vigueur

Le règlement d'application du contrôle des études de la section d'architecture de l'EPFL du 26 mai 2003 est abrogé.

Art. 15 - Entrée en vigueur

Le présent règlement est applicable aux examens correspondant au plan d'études 2004/2005.

24 mai 2004 Au nom de la direction de l'EPFL

Le président, P. Aebischer

Le vice-président pour la formation, M. Jufer

LISTE DES ENSEIGNEMENTS

	Enseignant(s)	Semestre(s)	Pages
CYCLE PROPEDEUTIQUE			
1ère année			
Théorie et critique du projet I, II	Mangeat	1 + 2	40/41
Théorie de l'architecture I, II	Mangeat	1 + 2	42/43
Histoire de l'architecture I, II	Fritz	1 + 2	44/45
Physique du bâtiment I, II	Scartezzini	1 + 2	46/47
Structures I, II	Muttoni/burdet	1 + 2	48/49
Eléments constructifs et matériaux I, II	Morel/Queisser/ Bolomey	1 + 2	50/51
Géométrie I, II	Bachmann	1 + 2	52/53
Mathématiques I, II	Bachmann	1 + 2	54/55
Dessin I, II	Dutry	1 + 2	56/57
Cours ENAC I	Parriaux, Merminod, Cantafora, Schlaepfer	1	58
Cours ENAC II	Ortelli, Kaufmann	2	59
CYCLE BACHELOR			
2e année			
Théorie et critique du projet III, IV	Mestelan	3 + 4	62/63
Théorie et critique du projet III, IV	Ortelli	3 + 4	64/65
Théorie et critique du projet III, IV	Gueissaz	3 + 4	66/67
Théorie et critique du projet III, IV	Lucan Marchand	3 4	68 69
Histoire de l'architecture III, IV	Brulhart	3 + 4	70/71
Eléments d'analyse urbaine I, II	Gilot	3 + 4	72/73
Physique du bâtiment III, IV	Scartezzini	3 + 4	74/75
Structures III, IV	Keller/Vallee Hirt	3 4	76 77
Eléments constructifs et matériaux III, IV	Morel/Queisser/ Bolomey/Hemond	3 + 4	78/79
Mathématiques I, II	Bachmann	3 + 4	80/81
Dessin III, IV	Cantafora	3 + 4	82/83
Informatique et dessin I, II	Abou-Jaoudé/ Herzen	3 + 4	84/85
Cours ENAC III, IV	Musy/Schleiss/Rivier/ Mestelan	3 + 4	86/87

	Enseignant(s)	Semestre(s)	Pages
Semaine ENAC I	Divers enseignants	4	89
ADMISSION AU CYCLE MASTER			
3e année			
Théorie et critique du projet V, VI	Berger	5 + 6	92/93
Théorie et critique du projet V, VI	Lamunière	5 + 6	94/95
Théorie et critique du projet V, VI	Steinmann	5 + 6	96/97
Théorie et critique du projet V	Bonnard/Woeffray	5	98
Théorie et critique du projet VI	Ibos	6	99
Théorie et critique du projet V	De Geyter	5	100
Théorie et critique du projet VI	Gazeau	6	101
Théorie et critique du projet V	Meier	5	102
Théorie et critique du projet VI	Moreno Mansilla/ Tunon Alvarez	6	103
UE A Photographie et mouvement moderne	Jaquet/Baudin/ Costantini/Frey	5 + 7	104
UE B Critique architecturale I, II			
- Cohérences aventureuses - Nouvelles approches du projet architectural	Lucan/Béboux/Dupuis	5 + 7	106
- L'architecture du logement collectif contemporain en questions	Marchand/Béboux/ Dupuis	6 + 8	107
UE C Aménagement urbain, mobilité et environnement I, II	Macquat/Schuler/Camacho/ Kaufmann	5 + 7	108/109
UE D Territoire et société	Kaufmann/Schuler/ Noschis/ Pedrazzini/ Pflieger	6 + 8	111
UE E Architecture et structures I, II	Keller/Cagna	5 + 6 ou 7 + 8	112/113
UE F Architecture et réhabilitation I, II	Morel/Chuard/ Scartezzini/Brühwiler/ Schlaepfer/Roulet/ Desarnaulds/Genre/ Paule	5 + 6 ou 7 + 8	114/115
UE G Expérimentation et arts plastiques I, II			
- La couleur, la boîte, l'art contemporain	Bianchi/Berset/Massy/ Savary/Zbinden	5 ou 7	116
- Procédures d'invention, de découvertes et de production	Dutry/Engrand/ Rehm/Snozzi	6 ou 8	117
UE H Un regard sur la nature I, II			
- De l'observation à la représentation - L'architecture de notre corps	Cantafora/Duboux/ Riederer	5 ou 7	118
- Les effets spéciaux au théâtre et au cinéma	Abou-Jaoudé/Joho-Monnerat/ Doepper/ Scheurer	6 ou 8	119
UE J Temps, territoire et paysage	Beusch/ Cogato Lanza	5 ou 7	120
- Retour à la nature dans le territoire contemporain			
UE K Conception et critères environnementaux	P. Chuard/Jolliet/ Morel/D. Chuard/ Iselin/Kohler	6 ou 8	121
Théorie de l'architecture V, VI	Marchand	5	122
	Lucan	6	123

	Enseignant(s)	Semestre(s)	Pages
Histoire de l'architecture V, VI	Gargiani	5 + 6	124/125
Physique du bâtiment V, VI	Scartezzini	5 + 6	126/127
Structures V, VI	Willi	5 + 6	128/129
Construction V, VI	Chuard/Zurbruegg	5 + 6	130/131
CYCLE MASTER			
4e année			
Atelier et théorie du projet VII, VIII	Berger	7 + 8	134/135
Atelier et théorie du projet VII, VIII	Lamunière	7 + 8	136/137
Atelier et théorie du projet VII, VIII	Steinmann	7 + 8	138/139
Atelier et théorie du projet VII	Bonnard/Woeffray	7	140
Atelier et théorie du projet VIII	Ibos	8	141
Atelier et théorie du projet VII	De Geyter	7	142
Atelier et théorie du projet VIII	Gazeau	8	143
Atelier et théorie du projet VII	Meier	7	144
Atelier et théorie du projet VIII	Moreno Mansilla/ Tunon Alvarez	8	145
Théorie de l'architecture V, VI	Marchand	7	146
	Lucan	8	147
Histoire de l'architecture V, VI	Gargiani	7 + 8	148/149
Art et histoire des jardins I, II	Kempf	7 + 8	150/151
UE A Photographie et mouvement moderne	Jaquet/Baudin/ Costantini/Frey	5 ou 7	152
UE B Critique architecturale I, II			
- Cohérences aventureuses - Nouvelles approches du projet architectural	Lucan/Béboux/Dupuis	5 ou 7	154
- L'architecture du logement collectif contemporain en questions	Marchand/Béboux/ Dupuis	6 ou 8	155
UE C Aménagement urbain, mobilité et environnement I, II	Macquat/Schuler/Camacho/ Kaufmann	5 ou 6	156/157
UE D Territoire et société	Kaufmann/Schuler/ Noschis/Pedrazzini/ Pflieger	6 ou 8	159
UE E Architecture et structures I, II	Keller/Cagna	5 + 6 ou 7 + 8	160/161
UE F Architecture et réhabilitation I, II	Morel/Chuard/ Scartezzini/Brühwiler/ Schlaepfer/Roulet/ Desarnaulds/Genre/ Paule	5 + 6 ou 7 + 8	162/163
UE G Expérimentation et arts plastiques I, II			
- La couleur, la boîte, l'art contemporain	Bianchi/Berset/Massy/ Savary/Zbinden	5 ou 7	164
- Procédures d'invention, de découvertes et de production	Dutry/Engrand / Rehm/Snozzi	6 ou 8	165

	Enseignant(s)	Semestre(s)	Pages
UE H Un regard sur la nature I, II			
- De l'observation à la représentation - L'architecture de notre corps	Cantafora/Duboux/ Riederer	5 ou 7	166
- Les effets spéciaux au théâtre et au cinéma	Abou-Jaoudé/Joho-Monnerat/ Doepper/ Scheurer	6 ou 8	167
UE J Temps, territoire et paysage	Beusch/ Cogato Lanza	5 ou 7	168
- Retour à la nature dans le territoire contemporain			
UE K Conception et critères environnementaux	P. Chuard/Jolliet/ Morel/D. Chuard/ Iselin/Kohler	6 ou 8	169
Théorie du territoire I, II	Lévy/Golay/Schuler/ Macquat	7 + 8	170/171
Théorie urbaine I, II	Cogato Lanza	7 + 8	172/173
Droit de la construction I, II	Zufferey Werro	7 8	174 175
Architecture et métropole I, II	Zepf	7 + 8	176/177
Sociologie urbaine	Kaufmann/Lannoy	7	178
Ville et mobilité	Kaufmann	8	179
Architecture et construction de la ville I, II	Gilot	7 + 8	180/181
Structures V, VI	Willi	7 + 8	182/183
Construction V, VI	Chuard/Zurbruegg	7 + 8	184/185
Gestion du projet I, II	Thalmann/Allegri	7 + 8	186/187
Espace et lumière : le projet d'éclairage I, II	Paule	7 + 8	188/189
Qualité de l'environnement intérieur dans le bâtiment I, II	Roulet	7 + 8	190/191
Théorie et histoire de la représentation I, II	Cantafora	7 + 8	192/193
Modélisation et représentation informatique I, II	Abou-Jaoudé/Doepper	7 + 8	194/195
Techniques d'impression I, II	Cantafora/Duboux	7 + 8	196/197
Enseignement Sciences-Technique-Société (STS)	Maîtres de la SAR coordinateur : Pedrazzini	7 + 8	198/199
Préparation au master	Palluel-Kochnitzky	8	201

LISTE ALPHABETIQUE DES ENSEIGNANTS

Noms	Pages
ABOU-JAOUDE	84/85/119/167/194/195
ALLEGRI	186/187
BACHMANN	52/53/54/55/80/81
BAUDIN	104/152
BEMBOUX	106/107/154/155
BERGER	92/93/134/135
BERSET	116/164
BEUSCH	120/168
BIANCHI	116/164
BOLOMEY	50/51/78/79
BONNARD	98/140
BRUEHWILER	114/115/162/163
BRULHART	70/71
BURDET	48/49
CAGNA	112/113/160/161
CAMACHO	108/109/156/157
CANTAFORA	58/82/83/118/166/192/193/196/197
CHUARD D.	121/169
CHUARD P.	114/115/121/130/131/162/163/169/184/185
COGATO LANZA	120/168/172/173
COSTANTINI	104/152
DESARNAULDS	114/115/162/163
DE GEYTER	100/142
DOEPPER	119/167/194/195
DUBOUX	118/166/196/197
DUPUIS	106/107/154/155
DUTRY	56/57/117/165
ENGRAND	117/165
FREY	104/152
FRITZ	44/45
GARGIANI	124/125/148/149
GAZEAU	101/143
GENRE	114/115/162/163
GOLAY	170/171
GUEISSAZ	66/67
GILOT	72/73/180/181
HEMOND	79
HERZEN	84/85
HIRT	77
ISELIN	121/169
IBOS	99/141
JAQUET	104/152
JOHO-MONNERAT	119/167
JOLLIET	121/169
KAUFMANN	59/108/111/156/159/178/179
KEMPF	150/151
KOHLER	121/169

Noms	Pages
LAMUNIERE	94/95/136/137
LEVY	170/171
LUCAN	68/106/123/147/154
MACQUAT	108/109/156/157/170/171
MANGEAT	40/41/42/43
MARCHAND	69/107/122/146/155
MASSY	116/164
MEIER	102/144
MERMINOD	58
MESTELAN	62/63/86/87
MOREL	50/51/78/79/114/115/121/162/163/169
MORENO MANSILLA	103/145
MUSY	86/87
MUTTONI	48/49
NOSCHIS	111/159
ORTELLI	59/64/65
PALLUEL-KOCHNITZKY	201
PARRIAUX	58
PAULE	114/115/162/163/188/189
PEDRAZZINI	111/159/198/199
PFLIEGER	111/159
QUEISSER	50/51/78/79
REHM	117/165
RIEDERER	118/166
RIVIER	86/87
ROULET	114/115/162/163/190/191
SAVARY	116/164
SCARTEZZINI	46/47/74/75/114/115/126/127/162/163
SCHEURER	119/167
SCHLAEPFER	58/114/115/162/163
SCHLEISS	86/87
SCHULER	108/109/111/156/157/159/170/171
SNOZZI	117/165
STEINMANN	96/97/138/139
THALMANN	186/187
TUNON ALVAREZ	103/145
VALLEE	76
WERRO	175
WILLI	128/129/182/183
WOEFFRAY	98/140
ZBINDEN	116/164
ZEPF	176/177
ZUFFEREY	174
ZURBRUEGG	130/131/184/185

CYCLE PROPEDEUTIQUE

1^{ère} ANNEE

Titre: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET I					
Enseignant: Vincent MANGEAT, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 4

OBJECTIFS

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 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'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	Forme du contrôle: jury
Liaison avec d'autres cours: Théorie de l'architecture I, Histoire, Structures, Construction I, Représentation	
Préalable requis:	
Préparation pour:	

Titre: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET II					
Enseignant: Vincent MANGEAT, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 4

OBJECTIFS

Voir semestre 1.

CONTENU

Voir semestre 1.

Forme de l'enseignement: Bibliographie: Liaison avec d'autres cours: Théorie de l'architecture I, Construction I Préalable requis: Préparation pour:	Forme du contrôle: jury
---	--------------------------------

Titre: THEORIE DE L'ARCHITECTURE I					
Enseignant: Vincent MANGEAT, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

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

Titre: THEORIE DE L'ARCHITECTURE II					
Enseignant: Vincent MANGEAT, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 1.

CONTENU

Voir semestre 1.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra	Forme du contrôle: travail écrit
Bibliographie:	
Liaison avec d'autres cours: Atelier, Construction I	
Préalable requis:	
Préparation pour:	

Titre : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE I					
Enseignant : Michael FRITZ, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales : 28
ARCHITECTURE	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine : 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours : 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices :
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

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

Titre : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE II					
Enseignant : Michael FRITZ, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales : 28
ARCHITECTURE	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine : 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours : 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices :
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

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

Titre: PHYSIQUE DU BATIMENT I					
Enseignant: Jean-Louis SCARTEZZINI, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 42
ARCHITECTURE	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

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.

Forme de l'enseignement: ex cathedra/démonstrations/illustrations architecturales/website.

Bibliographie: cours photocopiés, 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 II					
Enseignant: Jean-Louis SCARTEZZINI, professeur					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 2	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Heures totales: 42 Par semaine: 3 Cours: 2 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/démonstrations/illustrations architecturales/website.

Bibliographie: cours photocopiés, 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: Aurelio MUTTONI, professeur ; Olivier BURDET, chargé de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 1	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Heures totales: 42 Par semaine: 3 Cours: 2 Exercices: 1 Pratique:

OBJECTIFS

Comprendre les principes de fonctionnement des divers types de structures du domaine de la construction.

Connaître les principes fondamentaux de l'équilibre et du dimensionnement des structures.

Appliquer les connaissances acquises pour comprendre, concevoir et dimensionner des structures réelles.

CONTENU

Forces

- Types de force
- Ligne d'action

Efforts et matériaux

- Traction et compression
- Comportement mécanique des matériaux
- Principes de dimensionnement

Equilibre

- Equilibre des forces dans le plan et dans l'espace

Câbles

- Câbles avec une charge
- Câbles avec plusieurs charges
- Stabilité de forme des câbles
- Réseaux de câbles et membranes

Arcs

- Forme idéale des arcs
- Stabilité et ligne d'action des forces
- Arcs isostatiques et hyperstatiques
- Voûtes
- Coupoles
- Coques.

Forme de l'enseignement: Cours ex cathedra avec soutien du cours en ligne <http://i-structures.epfl.ch>, exercices en ligne utilisant le site

Bibliographie: Livre « L'art des structures » par A. Muttoni, PPUR 2004

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour: Cours de structures II, autres cours de structures et de conception des structures Matériaux de construction.

Forme du contrôle: Test(s) en cours de semestre

Titre: STRUCTURES II					
Enseignant: Aurelio MUTTONI, professeur ; Olivier BURDET, chargé de cours					
<i>Section(s)</i> ARCHITECTURE	<i>Semestre</i> 2	<i>Oblig.</i> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>Option</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>Facult.</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>Heures totales:</i> 42 <i>Par semaine:</i> 3 <i>Cours:</i> 2 <i>Exercices:</i> 1 <i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Comprendre les principes de fonctionnement des divers types de structures du domaine de la construction.

Connaître les principes fondamentaux de l'équilibre et du dimensionnement des structures.

Appliquer les connaissances acquises pour comprendre, concevoir et dimensionner des structures réelles.

CONTENU

Structures funiculaires à poussée compensée

- Arc avec sous-tirant
- Câble avec buton

Treillis

- Principe des treillis
- Treillis isostatiques et hyperstatiques
- Analyse intégrale des treillis
- Forme, typologie et efforts dans les treillis
- Analyse ciblée des treillis
- Tours et consoles en treillis
- Treillis spatiaux

Poutres et dalles

- Principe des poutres
- Forme, section et efforts dans les poutres
- Poutres isostatiques et hyperstatiques
- Grilles de poutres et dalles

Cadres

- Fonctionnement structural

Stabilité

- Phénomène de flambage
- Élancement
- Matériau, section, appuis, forme.

Forme de l'enseignement: Cours ex cathedra avec soutien du cours en ligne <http://i-structures.epfl.ch>, exercices en ligne utilisant le site

Bibliographie: Livre « L'art des structures » par A. Muttoni, PPUR 2004

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: cours de structures I

Préparation pour: cours de structures et de conception des structures

Forme du contrôle: Test(s) en cours de semestre

Titre: ELEMENTS CONSTRUCTIFS ET MATERIAUX I					
Enseignants: Claude MOREL, professeur, Andreas QUEISSER, MER, Dan BOLOMEY, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 42
ARCHITECTURE	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Le cours traite des éléments matériels de la construction, de la méthode et de la démarche constructive en parallèle aux notions de base sur les différents matériaux de construction. Il vise à l'acquisition d'un savoir et d'un savoir-faire constructifs.

Le volet construction et le volet matériaux sont traités dans une suite logique qui aide à la compréhension réciproque des deux matières.

Des cours de 3 heures, comprenant cours ex-cathedra, visites de chantier, études de cas, laissent aussi la place aux exercices pratiques et aux séminaires de synthèse communs aux deux enseignements.

CONTENU

Le cours, dispensé successivement par les trois 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.

La matière est divisée en modules, comme suit:

Module 1: Structures-matériaux-espace | Matériaux pour structures porteuses

Introduction sur les principes généraux des structures, des matériaux et de la lumière comme éléments formateurs d'espace et comme composantes interdépendantes du projet architectural.

Incidences du choix du matériau et de la mise en œuvre pour la structure porteuse du bâtiment.

Module 2: Enveloppes-ouvertures-lumière | Matériaux pour enveloppes

Les différents paramètres et caractéristiques des milieux extérieur et intérieur, l'enveloppe comme interface entre ces deux milieux. Approche typologique, de l'homogène à l'hétérogène, composantes. L'enveloppe en tant que porteur de l'expression architecturale.

Les caractéristiques et performances des matériaux en tant que composants d'enveloppes et porteurs d'apparence.

Module 3: Equipements et installations | Matériaux pour installations

Les réseaux de fluides et les équipements, la relation des installations à la structure porteuse, à l'enveloppe et à l'expression architecturale. Implantation, espace nécessaire, coordination.

Matériaux utilisés pour les réseaux d'installations.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra; exercices intégrés aux projets d'atelier d'architecture; visites.

Bibliographie: photocopiés, 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: ELEMENTS CONSTRUCTIFS ET MATERIAUX II					
Enseignants: Claude MOREL, professeur, Andreas QUEISSER, MER, Dan BOLOMEY, chargé de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 2	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Heures totales: 42 Par semaine: 3 Cours: 3 Exercices: Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 1.

CONTENU

Le cours, dispensé successivement par les trois 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: Tracé-composantes-réitération | Matériaux composites et matériaux d'assemblage**
Méthode de projet, instruments d'analyse et de créativité, les règles de composition des espaces et d'assemblage des composantes.
Matériaux composites, compatibilité et incompatibilité, liants et joints.
- Module 5: Conventions-dimensions-détails | Matériaux isolants thermiques et phoniques, étanchéité et couverture**
Introduction aux concepts de mise en œuvre, les règles de l'art, le cahier des charges par élément. Le détail comme porteur des intentions architecturales.
Matériaux isolants thermiques et phoniques et matériaux et solutions d'étanchéité et de couverture comme garants des performances du bâtiment.
- Module 6: Synthèse des bases de connaissances | Matériaux pour séparations et doublages**
Attitude et démarche de projet architectural et de construction, de l'esquisse à l'objet construit. Séminaire final et évaluation.
Matériaux composants les éléments de construction non porteurs.

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

Titre: GEOMETRIE I					
Enseignant: Otto BACHMANN, chargé de cours (SB -IMA-PROB)					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 56
ARCHITECTURE	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 4
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

<p>Forme de l'enseignement: ex cathedra, exercices en groupe</p> <p>Bibliographie: A. Rüegg, G. Burmeister: Méthodes constructives de la géométrie spatiale, PPUR, 1993</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour: Atelier d'architecture, Mathématiques</p>	<p>Forme du contrôle: travail écrit</p>
--	--

Titre: GEOMETRIE II					
Enseignant: Otto BACHMANN, chargé de cours (SB – IMA - PROB)					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 56</i>
ARCHITECTURE	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 4</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 2</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices: 2</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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: Préalable requis: Préparation pour: Atelier d'architecture, Mathématiques	Forme du contrôle: travail écrit
--	---

Titre: MATHEMATIQUES I					
Enseignant: Otto BACHMANN, chargé de cours (SB – IMA – PROB)					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	1 et 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

- Initier l'étudiant aux mathématiques utilisées en architecture.
- Appliquer les méthodes de l'algèbre, de la géométrie 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.

<p>Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, exercices en classe</p> <p>Bibliographie: fiches photocopiées</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis: 1ère année d'architecture</p> <p>Préparation pour:</p>	<p>Nombre de crédits: 4 (pour la 2^e année)</p> <p>Forme du contrôle: travail écrit</p> <p>et II" des 3e et 4e semestres</p>
---	---

Titre: MATHEMATIQUES II					
Enseignant: Otto BACHMANN, chargé de cours (SB – IMA – PROB)					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	2 et 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

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

CONTENU

- Fractales
- Graphes
- Courbes planes et spatiales
- Surfaces : surfaces réglées et développables.

<p>Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, exercices en classe</p> <p>Bibliographie: fiches polycopiées</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis: 1ère année d'architecture</p> <p>Préparation pour:</p>	<p>Nombre de crédits: 4 (pour la 2^e année)</p> <p>Forme du contrôle: travail écrit et II" des 3e et 4e semestres</p>
--	---

Titre: DESSIN I					
Enseignant: Gérard DUTRY, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 56
ARCHITECTURE	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 4
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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 III et IV.

Forme du contrôle: écrit et dessin

Titre: DESSIN II					
Enseignant: Gérard DUTRY, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 56
ARCHITECTURE	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 4
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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
- 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 III et IV

Forme du contrôle: écrit et dessin

Titre: COURS ENAC I					
Enseignants: Aurèle PARRIAUX, Bertrand MERMINOD, Arduino CANTAFORA, Rodolphe SCHLAEPFER, professeurs					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 2</i>
GENIE CIVIL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 2</i>
SCIENCES ET INGENIERIE DE L'ENVIRONNEMENT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices:</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Le but est la création de bases pour le développement d'une « culture ENAC » : le développement de capacités et disponibilités de synergies des étudiants des trois sections (ingénieurs et architectes) en participant à un projet commun.

Le cours révélera la complexité du territoire, la multiplicité des points de vue, la complémentarité ou la confrontation entre les diverses approches disciplinaires. Les étudiants vont comprendre le rôle joué par chaque discipline (architecture, génie civil, ingénierie de l'environnement) dans le processus de développement territorial.

CONTENU

Dans le premier semestre, les étudiants seront confrontés avec les composantes naturelles (minéral, végétal) du territoire, traversant plusieurs échelles spatiales et temporelles. En même temps ils vont acquérir les moyens et développer la capacité de lire, de comprendre et de représenter le territoire.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, ex. pratiques

Bibliographie: voir <http://cours-enac.epfl.ch>

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour: cours ENAC III et IV

Forme du contrôle: examen écrit

Titre: COURS ENAC II					
Enseignants: Luca ORTELLI, Vincent KAUFMANN, professeurs					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 2</i>
GENIE CIVIL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 2</i>
SCIENCES ET INGENIERIE DE L'ENVIRONNEMENT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices:</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Le but est la création de bases pour le développement d'une « culture ENAC » : le développement de capacités et disponibilités de synergies des étudiants des trois sections (ingénieurs et architectes) en participant à un projet commun.

Le cours révélera la complexité du territoire, la multiplicité des points de vue, la complémentarité ou la confrontation entre les diverses approches disciplinaires. Les étudiants vont comprendre le rôle joué par chaque discipline (architecture, génie civil, ingénierie de l'environnement) dans le processus de développement territorial.

CONTENU

Le deuxième semestre se concentrera sur les modalités d'analyse et de compréhension de diverses formes du territoire construit. La mise en évidence des types caractéristiques du territoire lémanique sera suivie par la discussion des interactions entre les groupes sociaux et le territoire qu'ils occupent.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, ex. pratiques

Bibliographie: voir <http://cours-enac.epfl.ch>

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour: cours ENAC III et IV

Forme du contrôle: examen écrit

1. <u>Identifikasi</u> 2. <u>Penyusunan</u> 3. <u>Penyusunan</u> 4. <u>Penyusunan</u>	5. <u>Penyusunan</u> 6. <u>Penyusunan</u> 7. <u>Penyusunan</u> 8. <u>Penyusunan</u>
--	--

1. Identifikasi
 2. Penyusunan
 3. Penyusunan
 4. Penyusunan

DAFTAR

1. Identifikasi
 2. Penyusunan
 3. Penyusunan
 4. Penyusunan
 5. Penyusunan
 6. Penyusunan
 7. Penyusunan
 8. Penyusunan

DAFTAR

1. <u>Identifikasi</u> 2. <u>Penyusunan</u> 3. <u>Penyusunan</u> 4. <u>Penyusunan</u>	5. <u>Penyusunan</u> 6. <u>Penyusunan</u> 7. <u>Penyusunan</u> 8. <u>Penyusunan</u>
9. <u>Penyusunan</u> 10. <u>Penyusunan</u>	

CYCLE BACHELOR

2^e ANNEE

Titre: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET III					
Enseignant: Patrick MESTELAN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 168
ARCHITECTURE	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 12
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 10

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

Thème : Espaces de représentation - Lausanne

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 des lieux que la Modernité a engendrés.

Le thème de l'année se confrontera à une double problématique: celle d'un territoire urbain marqué historiquement, comme la vallée du Flon et celle d'un développement culturel, notamment des arts de la représentation: le cinéma et la danse. La ville de Lausanne, qui poursuit activement sa politique culturelle, réalisera prochainement son futur musée des Beaux-Arts. Il va quitter la place de la Riponne pour venir s'installer à Bellerive et accueillir de nouvelles collections d'art contemporain. Cette future situation du musée a pour conséquence la relocalisation du cinéma de plein air, que nous étudierons. Par ailleurs, la ville a fait, en 1989, un choix culturel important en accueillant Maurice Béjart et sa compagnie. Celui-ci a suscité de nombreux événements et vocations: l'école-atelier Rudra Béjart, Les Archives Suisses de la danse (Schweizer Tanz Archiv), la Cie Philippe Saire, une compagnie de danse, le développement de l'opéra et du Prix de la Danse, etc., et a porté la ville sur le devant de la scène internationale. C'est cette forme de représentation artistique que nous étudierons aussi, pour en saisir le sens et les éléments nécessaires à son développement dans la cité.

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 : Un théâtre en plein air à la Vallée de la Jeunesse

La fin de la vallée du Flon a été entièrement "dessinée" en 1964 pour l'Exposition Nationale: un grand jardin qui descend sur Vidy et vers le lac. Le projet d'un théâtre de plein air avec écran de cinéma s'inscrit dans un programme d'équipement public conjoint à la sensibilité du lieu. Il cherche à développer une prise de conscience de l'environnement urbain et est prétexte à débattre de la nécessité et du besoin, confrontés à l'échelle et à l'identité du lieu, ainsi qu'aux concepts de "modernité" et de "représentation".

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: année propédeutique

Préparation pour: 2e année bachelor

Nombre de crédits: 10

Forme du contrôle: jury

Titre: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET IV					
Enseignant: Patrick MESTELAN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 168
ARCHITECTURE	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 12
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 10

OBJET 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 : Une école de danse à Sébeillon

La vallée du Flon se transforme toujours plus rapidement. La première plate-forme de ses friches industrielles est en voie de restructuration. La deuxième, le quartier de Sébeillon, est un lieu plein de potentialités qu'il s'agira de relever. La conception d'une école dans un tel site le valorise et introduit la question de l'espace public. Confrontée à un certain patrimoine industriel et relevant de l'usage, la forme architecturale posera la question de la représentativité d'un certain art contemporain.

Forme de l'enseignement: cours magistral, à la table, sém.	Nombre de crédits: 10
Bibliographie: annuelle, complétée semestrielle	Forme du contrôle: jury
Liaison avec d'autres cours: Théorie et Histoire de l'architecture, Construction, Expressions visuelles	
Préalable requis: année propédeutique	
Préparation pour: 2e année bachelor	

Titre: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET III					
Enseignant: Luca ORTELLI, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 168
ARCHITECTURE	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 12
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 10

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 du XXe 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	Nombre de crédits: 10
Bibliographie: annuelle	Forme du contrôle: jury
Liaison avec d'autres cours: Théorie et Histoire de l'architecture	
Préalable requis: année propédeutique	
Préparation pour: 2e année bachelor	

Titre: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET IV					
Enseignant: Luca ORTELLI, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 168
ARCHITECTURE	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 12
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 10

OBJECTIFS

Le travail porte sur le développement typologique, distributif et constructif d'une partie du projet du semestre précédent.

Les objectifs à atteindre à la fin de l'année consistent dans la maîtrise des thèmes suivants :

- organisation des espaces intérieurs;
- notion de domesticité;
- construction;
- caractère architectural;
- développement durable.

CONTENU

Dans un premier temps, l'étudiant précise les choix morphologiques et typologiques du projet du semestre précédent. Chaque étudiant choisi ensuite, avec les enseignants, une partie du projet à développer.

Le but de ce semestre est de porter le projet d'habitation jusqu'au degré de précision d'un plan à l'échelle 1:50. Une partie du projet est traitée dans les détails à l'échelle du 1:20. Les solutions constructives et les aspects matériels du projet, aussi bien pour l'intérieur que pour les façades et les aménagements extérieurs, sont la préoccupation majeure pendant ce semestre.

Le développement du projet se fait donc selon les étapes précisées dans le calendrier en gardant à l'esprit les deux points fondamentaux introduits au premier semestre: la confrontation directe avec une série de projets ou de bâtiments du passé ou contemporains, et la simultanéité des différentes échelles projectuelles.

Forme de l'enseignement: cours	Nombre de crédits: 10
Bibliographie: annuelle	Forme du contrôle: jury
Liaison avec d'autres cours: Théorie et Histoire de l'architecture	
Préalable requis: année propédeutique	
Préparation pour: 2e année bachelor	

Titre: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET III					
Enseignant: Philippe GUEISSAZ, professeur invité					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 168
ARCHITECTURE	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 12
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 10

OBJECTIFS

L'enseignement de notre atelier comprendra d'abord l'acquisition et le développement des connaissances de base sur les formes de villes et les types de l'habitation appartenant à l'histoire de l'architecture de la modernité. Nous considérerons, à travers la disposition des maisons, la séparation et le groupement des pièces, l'expression des façades, les relations entre forme construite et usage.

La recherche de notre atelier portera sur les formes à construire pour un usage actuel de l'habitation. Par la visite et l'étude d'exemples de logements contemporains en Suisse, nous chercherons à repérer, au moyen d'une analyse typologique de leurs formes urbaines et de leurs plans, si les changements que la société a connus depuis l'après-guerre ont provoqué des modifications d'usages. Nous tenterons de classer à nouveau les activités du logement et de saisir les glissements des seuils de tolérance entre ces activités. Ces travaux nous amèneront à poser le problème de l'habiter contemporain qui alimentera les discussions et les réflexions du projet.

Le travail du projet sera développé sur toute l'année. Le projet comme recherche patiente de la forme à construire pour l'usage contemporain de l'habitation, jusque dans sa matérialisation et son expression à l'échelle du 1/50. Le projet comme construction d'une pensée critique qui explicite les raisons de la forme, entre permanence et modification dues à l'usage.

CONTENU

Le lieu du projet sera un site de la région Lausannoise permettant plusieurs interprétations de la forme contemporaine du logement.

Le travail du projet s'appuiera en particulier sur :

- Le développement des connaissances sur le logement (cours théoriques, visite et analyse d'exemples construits de la modernité, ...)
- Le problème du logement d'aujourd'hui (cours théoriques, visite et analyse d'exemples contemporains, présentations de réalisations récentes, ...)
- Méthodologie du projet (projets courts, lecture du site, utilisation de références, ...)

Le projet de l'année est un travail individuel. Les projets courts et les analyses se font par groupes.

Forme de l'enseignement: cours et atelier	Nombre de crédits: 10
Bibliographie:	Forme du contrôle: jury
Liaison avec d'autres cours:	
Préalable requis: année propédeutique	
Préparation pour: 2e année bachelor	

Titre: ATELIER ET THEORIE DU PROJET IV					
Enseignant: Philippe GUEISSAZ, professeur invité					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 168
ARCHITECTURE	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 12
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 10

OBJECTIFS

Voir semestre 3

CONTENU

Voir semestre 3

Forme de l'enseignement: cours et atelier	Nombre de crédits: 10
Bibliographie:	Forme du contrôle: jury
Liaison avec d'autres cours:	
Préalable requis: année propédeutique	
Préparation pour: 2e année bachelor	

Titre: THEORIE DE L'ARCHITECTURE III					
Enseignant: Jacques LUCAN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

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

Titre: THEORIE DE L'ARCHITECTURE IV					
Enseignant: Bruno MARCHAND, professeur					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 2</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 2</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices:</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

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

- La destruction de la boîte. Frank Lloyd Wright, les maisons de la prairie et l'architecture organique
- Peter Behrens et la monumentalisation de l'architecture industrielle
- Le plan centrifuge. Walter Gropius et le Bauhaus
- Le plan libre, espaces clos et ouverts. Ludwig Mies van der Rohe et l'art de bâtir
- Le plan libre. Le Corbusier et les cinq points de l'architecture nouvelle
- Le Raumplan. Adolf Loos et les principes de la tradition
- Le plan rationnel. L'esthétique du taylorisme
- Le plan flexible, le Dom-ino, le Citrohan. La Weissenhofsiedlung de Stuttgart (1927)
- La suprématie de la dynamique. Les expériences architecturales des avant-gardes soviétiques
- Alvar Aalto et l'approche humaniste du fonctionnalisme
- Giuseppe Terragni et l'architecture rationaliste italienne
- Eric Mendelsohn, l'architecture de la métropole et le fonctionnalisme dynamique.

<p>Forme de l'enseignement: cours théoriques et présentation d'études de cas</p> <p>Bibliographie: comprise dans un polycopié distribué au début de l'année</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis: cours de Théorie de l'architecture de la 1ère année</p> <p>Préparation pour: projets de semestre, travaux théoriques et travail de diplôme</p>	<p>Nombre de crédits: 4</p> <p>Forme du contrôle: travail écrit</p>
--	---

Titre: HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE III					
Enseignant: Armand BRULHART, chargé de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 3	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/>	Heures totales: 28 Par semaine: 2 Cours: 2 Exercices: Pratique:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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.

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

Titre : HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE IV					
Enseignant : Armand BRULHART, chargé de cours					
<i>Section(s)</i> ARCHITECTURE	<i>Semestre</i> 4	<i>Oblig.</i> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>Option</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>Facult.</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>Heures totales : 28</i> <i>Par semaine : 2</i> <i>Cours : 2</i> <i>Exercices :</i> <i>Pratique :</i>

OBJECTIFS

Voir semestre 3.

CONTENU

Voir semestre 3.

<i>Forme de l'enseignement: ex cathedra</i> <i>Bibliographie: ad hoc, comprise dans un polycopié</i> <i>Liaison avec d'autres cours: Atelier, Théorie de l'architecture</i> <i>Préalable requis: Histoire de l'architecture I</i> <i>Préparation pour: Histoire de l'architecture III</i>	Nombre de crédits: 4 <i>Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable</i>
---	---

Titre: ELEMENTS D'ANALYSE URBAINE I					
Enseignants: Christian GILOT, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		Dès 2005-06	En 2004-05	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Ce cours se présente comme une introduction aux catégories d'analyse permettant de croiser les questions d'échelle et de clarifier les articulations entre l'architecture, la ville et le territoire.

CONTENU

Parmi ces types d'analyses, le dessin occupera une position centrale - le dessin considéré ici comme système de représentation, comme moment de découverte et comme construction de connaissance.

En retour, la présentation de ces modes d'analyses permettra d'aborder diverses références majeures telles que Paris, Rome, Edimbourg ou New York, qui élargiront le cadre culturel dans lequel s'inscrit notre rapport aux faits urbains.

<p>Forme de l'enseignement: cours ex cathedra</p> <p>Bibliographie: voir site Internet du laboratoire http://lhvpu.epfl.ch</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour: Théorie urbaine, ateliers de travaux pratiques</p>	<p>Nombre de crédits: -</p> <p>Forme du contrôle: interrogation orale</p>
---	---

Titre: ELEMENTS D'ANALYSE URBAINE II					
Enseignants: Christian GILOT, 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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 2</i>
		Dès 2005-06	En 2004-05	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 2</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices:</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Ce cours se présente comme une introduction aux catégories d'analyse permettant de croiser les questions d'échelle et de clarifier les articulations entre l'architecture, la ville et le territoire.

CONTENU

Parmi ces types d'analyses, le dessin occupera une position centrale - le dessin considéré ici comme système de représentation, comme moment de découverte et comme construction de connaissance.

En retour, la présentation de ces modes d'analyses permettra d'aborder diverses références majeures telles que Paris, Rome, Edimbourg ou New York, qui élargiront le cadre culturel dans lequel s'inscrit notre rapport aux faits urbains.

<p>Forme de l'enseignement: cours ex cathedra</p> <p>Bibliographie: voir site Internet du laboratoire http://lhvpu.epfl.ch</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour: Théorie urbaine, ateliers de travaux pratiques</p>	<p>Nombre de crédits: 4</p> <p>Forme du contrôle: interrogation orale (en regroupement avec "Eléments d'analyse urbaine I" pour les étudiants ayant suivi ce cours précédemment)</p>
---	--

Titre: PHYSIQUE DU BATIMENT III					
Enseignant: Jean-Louis SCARTEZZINI, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

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

- Etablir la répartition des températures et des pressions partielles de vapeur d'eau dans un mur multicouche ;
- Evaluer les qualités acoustiques d'une salle et d'y apporter des améliorations ;
- Choisir un élément de construction en fonction du degré de nuisance sonore et de la sensibilité au bruit, et de calculer son pouvoir d'isolation phonique ;
- Choisir les éléments de construction en fonction des sollicitations thermiques intérieures et extérieures.

CONTENU

Parties opaques de l'enveloppe (murs, toiture).

Bilan hygrothermique.

Isolation thermique et acoustique.

Influence de l'inertie thermique.

<p>Forme de l'enseignement: ex cathedra/démonstrations/illustrations architecturales/web site.</p> <p>Bibliographie: Cours photocopié.</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis: Physique du bâtiment I et II</p> <p>Préparation pour: Ateliers, cours Sciences et Techniques, UE F</p>	<p>Nombre de crédits: -</p> <p>Forme du contrôle: Interrogation écrite</p>
---	--

Titre: PHYSIQUE DU BATIMENT IV					
Enseignant: Jean-Louis SCARTEZZINI, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

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

- Juger des performances physiques d'une fenêtre en fonction des paramètres déterminants (U, g, t, a) ;
- Evaluer les gains solaires thermiques et les pertes de chaleur d'un bâtiment ;
- Evaluer l'impact de différents types de protections solaires ;
- Evaluer l'apport de lumière naturelle en divers points d'un local et d'en déduire les besoins complémentaires en éclairage artificiel ;
- Evaluer l'impact de différents dispositifs de captage et de gestion de la lumière naturelle.

CONTENU

Parties transparentes et ouvertures de l'enveloppe.
 Propriétés physiques de la fenêtre.
 Pertes de chaleur et gains solaires thermiques.
 Eclairage naturel.

<p>Forme de l'enseignement: ex cathedra/démonstrations/illustrations architecturales/web site.</p> <p>Bibliographie: Cours photocopié.</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis: Physique du bâtiment III</p> <p>Préparation pour: Ateliers, cours Sciences et Techniques, UE F</p>	<p>Nombre de crédits: 3</p> <p>Forme du contrôle: interrogation écrite</p>
---	--

Titre: STRUCTURES III					
Enseignant: Thomas KELLER, professeur, Till VALLEE, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 42
ARCHITECTURE	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

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).

<p>Forme de l'enseignement: ex cathedra, à l'aide de moyens audiovisuels</p> <p>Bibliographie: cours polycopiés</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis: Structures I/II</p> <p>Préparation pour: Structures IV/V/VI, UE E</p>	<p>Nombre de crédits: 4 (pour Structures III et IV)</p> <p>Forme du contrôle: travail écrit</p>
---	---

Titre: STRUCTURES IV					
Enseignant: Manfred HIRT, professeur					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 4	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	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.

<p>Forme de l'enseignement: ex cathedra, à l'aide de moyens audiovisuels; visite d'une entreprise de construction métallique</p> <p>Bibliographie: cours polycopiés</p> <p>Préalable requis: Structures I à III</p> <p>Préparation pour: Structures V à VI, UE E, cours option</p>	<p>Nombre de crédits: 4 (pour Structures III et IV)</p> <p>Forme du contrôle: travail écrit</p>
--	---

Titre: ELEMENTS CONSTRUCTIFS ET MATERIAUX III					
Enseignants: Claude MOREL, professeur, Andreas QUEISSER, MER, Dan BOLOMEY, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 42
ARCHITECTURE	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Le cours d'éléments constructifs et matériaux 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 2^e année d'approfondir les notions et principes constructifs généraux acquis en 1^{ère} année et d'élargir les connaissances qui concernent les exigences, les potentialités des matériaux et des composants ainsi que de leur mise en œuvre.

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 3 modules thématiques, dispensés par les 3 enseignants.

Module 1: Réflexion constructive. La matérialisation comme facteur du projet.

Fondations, enveloppe enterrée, socle. L'emprise du bâti et ses rapports avec le sol.

Module 2: Enveloppe verticale porteuse et non porteuse.

Le système porteur comme limite extérieure continue de l'espace intérieur. Effet de peau, continuité et discontinuité interface entre extérieur et intérieur.

Module 3: Enveloppe oblique et horizontale. Le toit comme cinquième façade.

Les modules 1, 2 et 3 traiteront des matériaux pierreux: béton, mortier, liants-chapes, enduits, briques, maçonneries et pierres naturelles.

Forme de l'enseignement: ex cathedra, exposés, visites techniques	Nombre de crédits: 4 (pour III et IV)
Bibliographie: photocopiés, fiches thématiques, bibliographie	Forme du contrôle: travail écrit
Liaison avec d'autres cours:	
Préalable requis: Eléments constructifs I/II, Physique du bâtiment I/II	
Préparation pour: ateliers, Construction III/IV, UE E + F	

Titre: ELEMENTS CONSTRUCTIFS ET MATERIAUX IV					
Enseignants: Claude MOREL, professeur, Andreas QUEISSER, MER Dan BOLOMEY, Gérard HEMOND, chargés de cours					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 42</i>
ARCHITECTURE	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 3</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 2</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices: 1</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Voir semestre 3.

CONTENU

Le cours est subdivisé en 3 modules thématiques, dispensés par les 4 enseignants.

Module 4: Ouvertures.
Matérialisation du percement de l'enveloppe, contraintes et composantes architecturales.

Module 5: Systèmes non porteurs intérieurs.
Du cloisonnement à l'aménagement de l'espace, partition et division.

Module 6: Installations, équipement.
Système de réseaux et concept énergétique. Enveloppe intégrale

Les modules 4, 5 et 6 traiteront des matériaux industriels: métaux et alliages, verres et produits verriers, matières plastiques et colles.

Forme de l'enseignement: ex cathedra, exposés, visites techniques	Nombre de crédits: 4 (pour III et IV)
Bibliographie: photocopiés, fiches thématiques, bibliographie	Forme du contrôle: travail écrit
Liaison avec d'autres cours:	
Préalable requis: Eléments constructifs I/II, Physique du bâtiment I/II	
Préparation pour: ateliers, Construction III/IV, UE E + F	

Titre: MATHEMATIQUES I					
Enseignant: Otto BACHMANN, chargé de cours (SB – IMA – PROB)					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

- Initier l'étudiant aux mathématiques utilisées en architecture.
- Appliquer les méthodes de l'algèbre, de la géométrie 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.

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

Titre: MATHEMATIQUES II					
Enseignant: Otto BACHMANN, chargé de cours (SB – IMA – PROB)					
<i>Section(s)</i> ARCHITECTURE	<i>Semestre</i> 4	<i>Oblig.</i> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>Option</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>Facult.</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<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, de la géométrie et de l'analyse à des problèmes pratiques.

CONTENU

- Fractales
- Graphes
- Courbes planes et spatiales
- Surfaces : surfaces réglées et développables.

<p><i>Forme de l'enseignement:</i> cours ex cathedra, exercices en classe</p> <p><i>Bibliographie:</i> fiches photocopiées</p> <p><i>Liaison avec d'autres cours:</i></p> <p><i>Préalable requis:</i> 1ère année d'architecture</p> <p><i>Préparation pour:</i></p>	<p><i>Nombre de crédits:</i> 4 (pour la 2^e année)</p> <p><i>Forme du contrôle:</i> travail écrit, en regroupement avec "Informatique I et II" des 3^e et 4^e semestres</p>
---	---

Titre: DESSIN III					
Enseignant: Arduino CANTAFORA, professeur					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 3	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/>	Heures totales: 14 Par semaine: 1 Cours: 1 Exercices: Pratique:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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.

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

Titre: DESSIN IV					
Enseignant: Arduino CANTAFORA, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 14
ARCHITECTURE	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 3.

CONTENU

Voir semestre 3.

Forme de l'enseignement: théorique et pratique	Nombre de crédits: 4
Bibliographie: transmise et commentée au fil des cours	Forme du contrôle: écrit : texte et dessin
Liaison avec d'autres cours:	
Préalable requis:	
Préparation pour:	

Titre: INFORMATIQUE ET DESSIN I					
Enseignants: Georges ABOU-JAOUDE, professeur, Michel HERZEN, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 1
		Dès 2005-06	En 2004-05	<input type="checkbox"/>	Cours: 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.
-

<p>Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, pratique, exercices pilotés</p> <p>Bibliographie: copies de transparents projetés et notes personnelles</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour:</p>	<p>Nombre de crédits: -</p> <p>Forme du contrôle: travail écrit</p>
---	---

Titre: INFORMATIQUE ET DESSIN II					
Enseignants: Georges ABOU-JAOUDE, professeur, Michel HERZEN, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 1
		Dès 2005-06	En 2004-05	<input type="checkbox"/>	Cours: 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 3.

CONTENU

Voir semestre 3.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, pratique, exercices pilotés	Nombre de crédits: 4
Bibliographie: copies de transparents projetés et notes personnelles	Forme du contrôle: travail écrit
Liaison avec d'autres cours:	
Préalable requis:	
Préparation pour:	

Titre : COURS ENAC III					
Enseignants: André MUSY, Anton SCHLEISS, Robert RIVIER, Patrick MESTELAN, professeurs ENAC					
<i>Section (s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 2</i>
GENIE CIVIL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 2</i>
SCIENCES ET INGENIERIE DE L'ENVIRONNEMENT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices:</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Le cours ENAC de la 2e année pose la question du développement territorial comme phénomène global, en s'appuyant sur les connaissances en matière de lecture et compréhension acquises pendant le cours de première année. Les étudiants vont découvrir les rapports entre les différents problèmes qui ont généré des interventions, les moyens utilisés pour les mettre en oeuvre, ainsi que leurs effets sur le territoire.

CONTENU

Le premier semestre se concentre sur le développement de la vallée du Rhône à travers une suite de quatre modules. La discussion, axée dans un premier temps sur les ressources naturelles existantes et leur utilisation permettra ensuite d'étudier les impacts des infrastructures et les corrections des cours d'eau. Une troisième étape mettra en évidence les principaux défis, enjeux et procédures de planification multimodale des transports. Le semestre intégrera enfin les aspects liés au développement des agglomérations urbaines.

<p>Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, ex. pratiques</p> <p>Bibliographie: voir http://cours-enac.epfl.ch</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis: cours ENAC I et II</p> <p>Préparation pour:</p>	<p>Nombre de crédits: -</p> <p>Forme du contrôle: continu</p>
---	---

Titre : COURS ENAC IV					
Enseignant: André MUSY, Anton SCHLEISS, Robert RIVIER, Patrick MESTELAN, professeurs ENAC					
<i>Section (s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 2</i>
GENIE CIVIL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 2</i>
SCIENCES ET INGENIERIE DE L'ENVIRONNEMENT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices:</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Le cours ENAC de la 2^e année pose la question du développement territorial comme phénomène global, en s'appuyant sur les connaissances en matière de lecture et compréhension acquises pendant le cours de première année. Les étudiants vont découvrir les rapports entre les différents problèmes qui ont généré des interventions, les moyens utilisés pour les mettre en oeuvre, ainsi que leurs effets sur le territoire.

CONTENU

Le deuxième semestre reprend les quatre approches thématiques (ressources naturelles, aménagements hydrauliques, infrastructures de transport, développement urbain) dans un territoire allant de l'agglomération lausannoise jusqu'au Jura. L'accent sera mis sur les éléments du projet territorial, un processus complexe et interdisciplinaire.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, ex. pratiques	Nombre de crédits: 4
Bibliographie: voir http://cours-enac.epfl.ch	Forme du contrôle: continu
Liaison avec d'autres cours:	
Préalable requis: cours ENAC I et II	
Préparation pour:	

Titre: SEMAINE ENAC I					
Enseignants: divers enseignants					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine:</i>
GENIE CIVIL	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours:</i>
SCIENCES ET INGENIERIE DE L'ENVIRONNEMENT	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices: 2</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Sur une semaine entière, approfondissement de thèmes propres à l'environnement naturel, architectural et construit par un enseignement commun aux sections Sciences et Ingénierie de l'environnement, Architecture et Génie civil. Les étudiants des trois sections apprennent à travailler ensemble sur une même thématique, en fonction de leurs connaissances spécifiques.

CONTENU

Enseignement participatif sous des formes très variées, en fonction des enseignants, du thème et du contexte (cours, conférences, unités d'enseignement, séminaires, travaux de terrain, voyages). La semaine ENAC a lieu sur le site de l'EPFL ou hors les murs.

ORGANISATION

La Faculté propose une série de semaines ENAC sur des thèmes interdisciplinaires choisis. Les étudiants s'inscrivent aux trois semaines qu'ils préfèrent. L'affectation des étudiants aux différentes semaines proposées se fait par le comité des directeurs de section en tendant à équilibrer les effectifs des participants aux différentes semaines.

Les étudiants remettront aux enseignants un rapport sur les résultats de la semaine, sur lequel ils seront notés.

<i>Forme de l'enseignement:</i> cours ex cathedra, ex. pratiques	<i>Nombre de crédits:</i> : 2
<i>Bibliographie:</i>	<i>Forme du contrôle:</i> rendu du rapport
<i>Liaison avec d'autres cours:</i>	
<i>Préalable requis:</i>	
<i>Préparation pour:</i>	

ADMISSION AU CYCLE MASTER

3^e ANNEE

Titre: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET V					
Enseignant: Patrick BERGER, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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 et travaux

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 morphogénèse
- le projet aux différentes échelles de l'environnement.

OBJECTIVES

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 and fields of work

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: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET VI					
Enseignant: Patrick BERGER, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 14

(Suite de la page 94)

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. L'atelier travaillera dès 2003, en alternance, sur des sites situés sur l'arc lémanique et dans la région parisienne.

(Continuing from page 94)

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. The workshop will focus from 2003 onwards alternatively on sites located along the Lemman coast and inside the Paris region.

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: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET V					
Enseignante: Inès LAMUNIERE, professeure					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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)

CONTENU

Site: Chelsea, New York
City 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 Chelsea, ses potentialités, son identité et son évolution possible. La High Line, ligne ferroviaire aérienne désaffectée, sera également sujet de réflexions en tant que possible moteur d'un développement du quartier, entre les anciens piers, le quartier résidentiel « historique » de Chelsea, les ateliers d'artistes, galeries d'art et les entrepôts désaffectés.

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 : New York 1

OBJECTIVES (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 an entity which is complex and difficult to grasp? A place of exchange, both constructive and destructive, of high density and vast openness, of meeting and great solitude, of attraction and repulsion; between the interstices of these dialectic themes, does the city have a future? How can architectural thinking and specific building projects contribute to it?

(Continuing semester 6 or 8)

CONTENT

Site: Chelsea, New York
City hotel

The programme of a hotel on an urban site is a marvelous pretext for reflecting on experience – via the project – of the complex contemporary significance of architecture as an act which is necessary, occasionally brutal, always ambitious.

It is an opportunity for a more general reflection concerning the district of Chelsea, its potentialities, identity and possible evolution. The High Line, a disused elevated railway, will also be the subject of reflection as possible mainspring of the area's development, between the former piers, "historic" residential area of Chelsea, artists' studios, art galleries and disused warehouses.

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

Seminars: reading of representative texts dating from 1960-2000 on urban questioning.

Study trip: New York 1

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 master	

Titre: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET VI					
Enseignante: Inès LAMUNIERE, professeure					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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, Londres et Beyrouth qui, toutes, représentent à leur manière une culture occidentale de la ville, le projet d'atelier se déplace à New York, ville archétype et "classique" du XXe siècle.

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

OBJECTIVES (semesters 5, 6, 7 and 8)

(Continuation of semester 5 or 7)

It would be testing the themes of the necessity of the banal, need for identification and pertinence of the symbolic, in a context which today has become indecisive.

After the cities of Paris, Milan, London and Beirut - all representing in their own way a western city culture - the workshop project moves on to New York, archetypal and "classical" city of the twentieth century.

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

CONTENU

Site: Chelsea, New York

Plug-in block

Le programme du « plug-in block » reflète une préoccupation majeure de l'architecture contemporaine. La capacité d'adaptation d'une structure à l'accueil de programmes très variés et parfois contradictoires.

Nous questionnerons les principes de la structure d'accueil, ses contradictions statiques, sa représentativité et son rôle dans un quartier en mutation.

La High Line qui traverse le site, de part son développement planifié en parc urbain et réseau de mobilité douce, permettra des réflexions sur les liens entre les réseaux et le bâti, le programme et les flux et servira de fil conducteur tout au long des étapes du projet.

Cours de théorie du projet: système de représentation des villes et actualité de nouveaux types 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: New York 2

CONTENT

Site: Chelsea, New York

Plug-in block

The "plug-in block" programme reflects one of contemporary architecture's major preoccupations: a structure's capacity to adapt to the accommodation of very varied, and sometimes contradictory, programmes.

We will question the principles of the accommodating structure, its static contradictions, its representativeness and its role in a changing district.

The High Line crossing the site, through its development planned as an urban park and pedestrian mobility network, will allow reflections on links between networks and built environment, programme and traffic and will serve as leitmotif throughout all stages of the project.

Course: representation system of cities and pertinence of new types of illustration of the urban fabric "phenomenon" (density, emblems, etc.)

Seminars: films, videos and imagery of contemporary urban mobility projects. concerning

Study trip: New York 2

Forme de l'enseignement: cours, séminaires, conférences

Bibliographie: jointe aux documents didactiques

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: 2e année

Préparation pour: 4e année et master

Nombre de crédits: 15

Session d'examen: fin du semestre d'été

Forme du contrôle: jury

Titre: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET V					
Enseignant: Martin STEINMANN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 14

OBJECTIFS

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 émotions 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 un passage déterminant avec les paroles: «l'architecture éveille des émotions; la tâche de l'architecte est alors d'éveiller des émotions justes".

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. Au-delà des activités que des termes comme hall ou lounge, bar ou "cafette", salle commune ou salon, impliquent dans le sens d'un usage matériel, et au-delà des choses et des m2 nécessaires à ces activités, ils impliquent aussi un usage irréal. Le projet commence alors par déterminer le caractère des espaces demandés par un programme

Sur quelles bases pouvons-nous le faire? - Sur les bases des espaces que nous connaissons; qui ont éveillé des émotions en nous; des espaces que nous

(suite semestre 6 ou 8)

THEME

L'espace architectural - un espace teinté de Stimmung

Aux semestres 5 et 7, les étudiants traiteront du thème de l'école.

Au même titre que le logement, dont elle est le programme complémentaire, l'école génère des espaces qui ont une grande influence sur notre comportement physique et psychique: le temps passé à l'école s'étend au-delà des heures de classe, les "écoles de jours" sont, pour diverses raisons, de plus en plus d'actualité.

En conséquence, le programme de l'école s'adapte à de nouveaux modes de vie: de nouveaux locaux sont à prévoir en complément aux salles de classe, et ces dernières changent dans leur forme autant que dans leur caractère.

Plus que jamais ces espaces sont des lieux de vie, et ils sont à considérer par l'architecte qui les projette comme « gestimmter Raum ». Ce terme que nous empruntons à la phénoménologie et que nous traduisons par « espace teinté de Stimmung » associe le sujet et l'objet dans leur interaction. Ainsi, il peut nous servir à questionner le sens profond de l'espace architectural.

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

Titre: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET VI					
Enseignant: Martin STEINMANN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 14

OBJECTIFS

(suite de semestre 5 ou 7)

avons vus, des images d'espaces que nous portons en nous, images vues ou images lues, images éveillées dans notre imagination par des tableaux, des photos, des films, des livres...

Ces images sont à soumettre à une analyse afin de mieux comprendre 1. les éléments signifiants, 2. les règles de leurs combinaisons et 3. les éléments signifiés... Il ne s'agit pas par la suite de copier l'une ou l'autre de ces images, il s'agit, et Loos l'a bien dit, de partir des espaces qui ont éveillé une Stimmung déterminée dans le passé pour concevoir, par transformation, d'autres espaces - et ainsi d'autres émotions (mais des émotions qui s'appuient sur ce que nous connaissons.)

Si nous proposons un tel retour à la forme ou, mieux, au débat sur la forme, nous ne faisons par là rien d'autre que de postuler que l'architecture reprenne ce qui est une de ses responsabilités fondamentales, celle pour la forme.

Est-ce étonnant de donner, dans une période de crise, un tel poids au problème de la forme? - la trinité vitruvienne "firmitas, commoditas, venustas" ou, dans les termes de la modernité "construction, fonction, forme" reste bien sûr indissociable. Mais nous corrigeons sa géométrie en rendant à la forme sa bonne place. Dans une situation difficile, c'est d'autant plus nécessaire pour empêcher un appauvrissement de l'architecture que les "réalistes" justifient trop souvent par cette situation même.

La démarche proposée ne relève pas du formalisme. Elle ne se fait pas au détriment de la dimension humaine de l'architecture, au contraire. Cette dimension est sa base car elle part de la perception de la forme par l'homme. Il nous faut de ce fait des connaissances des lois de la forme comprises comme lois de la perception.

THEME

L'espace architectural - un espace teinté de Stimmung

Aux semestres 6 et 8, les étudiants mèneront une recherche sur le thème de la maison de quartier.

Véritable condensateur social, elle est en même temps un condensé de ville où se croisent différentes populations, différentes activités et les espaces qui leur sont spécifiques.

Tel un collage, elle met en relation ces espaces et permet à leurs utilisateurs des rencontres volontaires et involontaires. C'est ainsi que la "grande salle" ou "Säli" du restaurant, où les différentes sociétés locales organisent leurs soirées, se retrouvera à côté de la cave de rock, l'entrée du ciné-club aura une vue directe sur la salle de cours de tai-chi, et le cercle de rencontres espagnol partagera sa terrasse avec le centre de loisirs.

Autant de scénarios possibles qui, au sein d'un bâtiment, permettront aux étudiants de se familiariser à la notion de "gestimmter Raum", de l'espace teinté de Stimmung.

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: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET V					
Enseignants: Geneviève BONNARD, Denis WOEFFRAY, professeurs invités					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 14

OBJECTIFS

La volonté d'entraîner l'étudiant à participer à un processus lié à une pratique quotidienne de l'architecture implique l'intégration de stratégies de fonctionnement clairement définies. Il en résultera pour l'étudiant l'obligation de confronter son projet aux réalités de la matière, et ceci dans une approche et une mise en œuvre conceptuelle. Il sera accompagné dans ce travail par la recherche précédemment entreprise dans l'exploration des matériaux à disposition.

La détermination d'un thème relativement peu complexe devrait permettre de dégager l'espace de travail suffisant à entreprendre cette expérimentation.

CONTENU

La proche banlieue lausannoise, dans un entrelacs d'autoroutes, d'industries et d'enseignes lumineuses, morceau de périphérie, si banal et à la fois si particulier, un décor peut-être ingrat, mais capable d'accueillir un programme précis. Dans ce contexte sera implanté le fitness. Le programme intégré, il s'agira d'affirmer les limites de l'espace, de matérialiser cette idée, de la transcrire en lumière, en couleur, en épaisseur afin de générer sensations et émotions. Echelle réelle et collection de matériaux permettront de vérifier la pertinence de la proposition.

OBJECTIVES

It is the intention to train students in a process that is a routine part of an architects practice while integrating precisely defined strategies.

The student will be required to work within the constraints of the material conceptualizing and executing his project having previously researched the possibility of available materials.

The choice of a subject relatively simple should allow the space necessary to undertake this experiment.

CONTENT

The suburbs of Lausanne interlaced by freeways, industrial areas, illuminated by neon signs are at first glance outskirts seeming ordinary yet but they are quaint in many ways. It is an area maybe 'ungrateful' but able to benefit from ideas of redevelopment. In that context will be integrated a fitness centre. The task would lie in exploring the limits of space, to formulate ideas using light, colour and form generating sensations and emotion. Conceptualizing in real scale and selecting specific materials will allow verification of the proposal's feasibility.

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: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET VI					
Enseignants: Jean-Marc IBOS, professeur invité					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 14

OBJECTIFS

L'architecture, comme toute forme de création, se définit d'emblée dans son rapport à la modernité. La modernité n'est pas une question de style. C'est une manière de penser le temps au présent en s'efforçant d'en extraire la quintessence. Chaque situation, par son échelle, son contenu ou son contexte au sens large du terme, est différente. L'architecture se doit d'être la mise en évidence de ces particularismes. Vouloir ramener le monde à soi et ce faisant, chercher à le faire coïncider avec une définition générale abstraite et forcément réductrice des choses, est illusoire. Beaucoup plus efficace est de faire l'effort d'aller vers les choses en cherchant à comprendre ce qui les justifie d'un certain point de vue. Dès lors qu'on en dégage les qualités, on est en mesure d'en utiliser pleinement le potentiel.

CONTENU

Cette recherche sera, entre autres, l'occasion de se questionner sur la nature des moyens à développer, une stratégie sinon du moindre effort, du moins du juste effort; sur la place de la valeur d'usage, offrir des lieux appropriables, ouverts dans leur définition, ne donnant pas prise à une interprétation définitive ou du moins permettant une multiplicité d'interprétations; sur l'importance, pour être volontiers incitatif, jamais directif, d'avoir recours à une certaine simplicité d'expression souvent la mieux à même de garantir une complexité de lecture; sur l'utilisation de la technique qui, si elle permet de repousser les limites de la matière et nous affranchir partiellement de ces contingences, se doit de rester un moyen au service d'une volonté.

OBJECTIVES

Like every form of creation, architecture defines itself at once in its relationship with modernity. Modernity is not a question of style. It is a way of thinking time in the present by trying to extract its quintessence. Owing to its scale, content or context in the wide sense of the term, every situation is different. Architecture must devote itself to highlighting these specific characteristics. Wanting to lead the world back to itself and in so doing trying to make it coincide with an abstract general and inevitably reductionist definition is illusory. It is much more effective to make an effort to approach things and try to understand what justifies them from a certain point of view. As soon as we relieve them of their qualities, we are in a position to make full use of their potential.

CONTENT

Among other things, this research will provide an opportunity to ask questions about the nature of the tools to be developed, a strategy if not of least effort, then at least of the right effort; about the position of the value of utilisation, offering appropriate places that are open in their definition and do not give rise to a definitive interpretation or at least allow for a multiplicity of interpretations; about the importance, in order to be willingly encouraging and never directing, of making use of a certain simplicity of expression that is often better able to guarantee a complexity of reading; and about the utilisation of technology, which if capable of pushing back the frontiers of matter and of partially freeing us from its contingencies, will have to remain an instrument in the service of a will.

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: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET V					
Enseignants: Xaveer DE GEYTER, professeur invité					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 14

OBJECTIFS

L'objectif de l'atelier est d'imaginer un nouveau quartier de ville, dense et complet, dans lequel tout un nombre d'issues doivent trouver leur place : mixité, densité, espace publics, espaces verts, réutilisation d'anciens immeubles, voisinage avec des grandes infrastructures, mais avant tout la possibilité de faire la ville aujourd'hui. A travers le projet, une réflexion de positionnement est demandée entre systèmes urbains traditionnels et les nouvelles formes d'urbanisme. Le projet est constitué de deux parties : l'une, d'ordre urbanistique, peut être développée en groupe, l'autre est d'ordre architectural et fonctionne comme outil de vérification du système urbain proposé. Ce dernier se fait de façon individuelle.

CONTENU

Les environs de la Très Grande Bibliothèque à Paris sont en cours de développement depuis une bonne dizaine d'années. Le site Tolbiac-Chevaleret, situé directement à l'arrière de la TGB, est un terrain clé dans ce processus parce qu'il fait le lien avec la ville existante. Une bonne partie du terrain est en utilisation par les chemins de fer et sera couverte par une dalle pour être construit. L'autre partie se trouve en contrebas par rapport aux rues avoisinantes. Une énorme halle en béton conçu par Freyssinet est à réutiliser. Un programme mixte de 220.000m² et un grand jardin sont à organiser sur le terrain.

OBJECTIVES

The objective of the studio is to imagine a new part of the city, dense and complete, in which a whole range of issues are to be considered: mixed use, density, public space, green space, reuse of old buildings, neighbouring big infrastructures, but above all the possibility of making the city today. Through the project a reflection on positioning is demanded between traditional urban systems and the new forms of urbanism. The project has two parts: one is on planning and urbanism and can be developed in group, the other one is on an architectural level and is to be considered as a verification instrument for the proposed urban system. The second part is done individually.

CONTENT

The surroundings of the 'Très Grande Bibliothèque' in Paris are being redeveloped since more than a decade. The Tolbiac-Chevaleret site, located directly behind the TGB, is a key element in this process because it makes the link towards the existing city. The biggest part of the site is being occupied by railway tracks and will be covered by a concrete plate before building on it. The other part is sunken in relation to the neighbouring streets. A huge concrete hall designed by Freyssinet is to be reused. A mixed program of 220.000m² and a public garden are to be organised on the site.

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: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET VI					
Enseignants: Philippe GAZEAU, professeur invité					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 14

OBJECTIFS

Le projet comme activité de déformation

La pratique architecturale traite d'une certaine réalité, mais c'est la dynamique de l'activité projectuelle qui doit contaminer la réalité, et pas seulement le contraire. Ce renversement indispensable de perspective a pour base une conception du projet comme activité de déformation, et non de construction. Le projet est une déformation du réel qui travaille sur la transformation de celui-ci. Le projet ne produit pas de définitions fondamentales, mais plutôt des prises de position particulières par rapport à des réalités successives. Prendre position, c'est donner du sens à la pratique. Le projet est ainsi considéré, non pas seulement comme un savoir et une pratique, mais surtout comme un mode d'exploration particulier de la création architecturale. La pédagogie doit mettre l'étudiant en situation d'exploiter tous les possibles issus de ce questionnement, y compris l'échec ou l'inachèvement, l'excellence n'étant jamais une fin en soi.

CONTENU

Croisement / carrefour

Croisée, carrefour, rond-point, patte d'oie, étoile, fourche, échangeur, interconnexion la figure du croisement perdure et résiste aux transformations parfois radicales du territoire, qu'il soit urbain, périurbain ou rural. Les nouveaux réseaux, le paysage du chaos ne sont parvenus à effacer le «carrefour». L'atelier a pour objet l'analyse, dans un premier temps, de certaines formes de croisements dans des configurations plutôt urbaines et périurbaines, c'est-à-dire considérées comme étant déjà le produit de transformations/déformations successives, et, dans un deuxième temps, la conception de scénarii et dispositifs d'évolution sur les situations étudiées.

OBJECTIVES

Projects as deformation activity

Architectural practice deals with a certain reality, but it has to be the dynamism of projecting activity that contaminates reality, not only the other way round. This indispensable reversal of perspective is based on an understanding of projects as an activity of deformation, not of construction. Projects are a deformation of reality, and they strive to transform it. Projects do not produce fundamental definitions; rather, they provide particular stances in relation to successive realities. Taking up a stance is tantamount to giving a meaning to practical work. Thus projects are not merely seen as knowledge and practice, but primarily as a particular mode of exploration of architectural creation. Students must be taught to be able to exploit all the possibilities deriving from this enquiry, including failure and incompleteness, excellence never being an end in itself.

CONTENT

Junction / crossroads

Crossing, crossroads, roundabout, junction, star, fork, interchange, interconnection – the figure of the crossing has lived on and has resisted the sometimes radical transformation of the land, be it urban, periurban or rural. The new networks, the landscape of chaos have been powerless to obliterate the "crossroads". In this workshop, we shall first analyse certain forms of crossings in rather more urban and periurban configurations, i.e. structures that can already be regarded as products of successive transformations/deformations. This will be followed by a conception of scenarios and arrangements for the development of the sites studied.

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: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET V					
Enseignants: Philippe MEIER, professeur invité					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 14

OBJECTIFS

La didactique qui est développée dans le cadre de cet atelier est de sensibiliser l'étudiant à une approche du paysage (naturel et bâti), par la recherche sur une forme architecturale. L'insertion est ici entendue comme étant une installation dans le paysage urbain contemporain, ici un morceau de géographie, où les notions de proportion, de plasticité, de perception prendront toute leur légitimité.

Cet exercice se veut un "laboratoire sur le paysage", dans lequel l'étudiant aura donc l'occasion de poursuivre sa formation sur la composition architecturale, sur le paysage, au sens large du terme, et sur la matière.

CONTENU

Le prétexte à ce projet est l'augmentation de la capacité d'accueil de la station de ski de Flaine, avec un programme qui cherchera une mixité entre le résidentiel et des activités communautaires de loisirs.

OBJECTIVES

The didactic angle developed in this workshop is to make students sensitive to an approach to – natural and built – landscape through research into an architectural form. Insertion is sometimes understood as an installation in a contemporary cityscape, sometimes as a piece of geography, from which the notions of proportion, plasticity and perception take their entire legitimacy.

This exercise is conceived of as a "landscape laboratory" in which students will have an opportunity to pursue their education in architectural composition, landscape in the wide sense of the term, and matter.

CONTENT

The rationale behind this project is an extension of the capacity of the ski resort, Flaine, with a programme aiming at a combination of residential areas and community leisure activities.

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: THEORIE ET CRITIQUE DU PROJET VI					
Enseignants: Luis MORENO MANSILLA, Emilio TUNON ALVAREZ, professeurs invités					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 14

OBJECTIFS

L'objectif pédagogique de l'atelier est double: en premier lieu, il consiste à la dilatation du champ de l'action de l'architecture, en se dirigeant sur la création d'une seconde nature artificielle, où les sens à travers la technique contemporaine inondent une architecture caractérisée plus par les ambiances (et sa constante et possible modification provoquée par l'utilisateur) que les espaces. Le second champ d'action se réfère au processus, et travaille sur la transformation continue de choses en idées et d'idées en choses, comme méthode opérative qui combine le raisonnement technique avec l'inattendu.

CONTENU

De même forme, le travail se structure en deux temps: en premier lieu, il explorera le corps humain (comme destinataire final de l'architecture), et, un mode tactile et matériel travaillant sur l'abstraction de notre condition physique, transformant une géométrie propre en une idée ou un paysage. Pour la seconde partie, il faudra imaginer la construction d'un centre d'études de techniques ambiantes et artificielles en un paysage naturel-artificiel, dans une vallée au nord du Portugal, où les travaux pour la construction d'un grand barrage furent arrêtés à la découverte d'un ensemble de peintures et gravures rupestres de valeur inestimable.

OBJECTIVES

This workshop pursues a two-pronged educational objective. Firstly, it consists in an extension of architectural action towards the creation of an artificial second nature where the implications of contemporary technology inform an architecture that is characterised more by surroundings (and their constant and possible modification caused by their users) than by space. The second field of activity refers to the process, working on the continuous transformation of things in ideas and ideas in things, as an operative method that combines technical reasoning with the unexpected.

CONTENT

By the same token, work is structured into two stages. To begin with, we shall explore the human body in its capacity as the final addressee of architecture, and a tactile and physical method serving to generate an abstraction of our corporeal condition, thus transforming an actual geometry into an idea or into a landscape. In the second part, we have to imagine the construction of a study centre for natural and artificial technologies in a valley in the north of Portugal, where work on the construction of a great dam was halted when a group of invaluable rock paintings and rock engravings was discovered.

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

Titre: UE A PHOTOGRAPHIE ET MOUVEMENT MODERNE					
Enseignants: Martine JAQUET, Antoine BAUDIN, Marco COSTANTINI, Pierre FREY, chargés de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 5 ou 7	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/>	Heures totales: 84 Par semaine: 6 Cours: 3 Exercices: 3 Pratique:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OBJECTIFS

- S'initier aux problèmes de base posés par la photographie d'architecture, son histoire, ses fonctions et ses usages.
- Analyser et comparer la photographie avec les autres modes de représentation de l'architecture (plan/coupe, perspectives, maquette): particularités, limites et complémentarités.
- Se familiariser avec le travail sur un fonds d'archives et avec les autres instruments de la recherche historique.
- Au-delà de la collection Sartoris, actualiser la réflexion sur « l'iconisation » de l'objet architectural et sur les stratégies de présentation de l'architecture contemporaine.

CONTENU

La collection de photographies d'architecture constituée par Alberto Sartoris (1901-1998) comporte près de 8000 tirages originaux. Primitivement destinée à la publication de plusieurs « encyclopédies de l'architecture nouvelle », elle est aujourd'hui conservée à l'EPFL. Son intérêt documentaire est exceptionnel: les travaux d'environ 650 architectes du monde entier y sont représentés, tels Le Corbusier, J.J.P. Oud, G. Terragni, R. Neutra, O. Niemeyer ou L. Barragan. Elle permet d'éclairer des aspects méconnus de l'histoire de l'architecture du XX^e siècle: les mécanismes de fabrication et de diffusion de l'« image de l'architecture moderne », ainsi que le rôle déterminant joué par la photographie dans ce processus. L'UE donnera aux étudiants la possibilité de travailler sur cet ensemble dans une double perspective: celle de l'histoire du mouvement moderne en architecture, de ses stratégies de représentation et de diffusion; celle de l'histoire de la photographie et de ses relations ambiguës avec l'architecture.

OBJECTIVES

- To become initiated into the basic problems posed by the architectural photography, its history, functions, and uses.
- To analyze and compare photography with other architecture representation modes (plan/section, perspective, model): characteristics, limits, and complementarities.
- To familiarize oneself with the work on an archive group and with the other tools of the historical research.
- Above the Sartoris collection, to bring up to date the reflection upon the « iconization » of the architectural subject and upon the presentation strategies of the contemporary architecture.

CONTENT

The collection of architectural photographs built up by Alberto Sartoris (1901-1998) comprises over 8000 original prints. Originally assigned to the publication of several « encyclopédies de l'architecture nouvelle », it is now under the custody of the EPFL. Its documentary relevance is exceptional: the works of 650 architects from all over the world are represented, including Le Corbusier, J.J.P. Oud, G. Terragni, R. Neutra, O. Niemeyer or L. Barragan. It throws a light on some aspects of the 20th century architecture which have received little attention: the mechanisms involved in the fashioning and spread of the « image of Modern Architecture » and the determining role played by architecture in this process. The « unité d'enseignement » will enable the students to work on this collection in a double perspective: the history of the modern movement in architecture, its representation and diffusion strategies; the history of photography and its ambiguous relations with architecture.

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

Forme du contrôle: contrôle continu + note sur la base d'un mémoire par groupe

Titre: UE B CRITIQUE ARCHITECTURALE I Cohérences aventureuses - Adventurous coherences Nouvelles approches du projet architectural - New approaches of the architectural project					
Enseignants: Jacques LUCAN, professeur ; Philippe BEBOUX, Danièle DUPUIS, chargés de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 5 ou 7	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Heures totales: 84 Par semaine: 6 Cours: 3 Exercices: 3 Pratique:

OBJECTIFS

L'objectif de l'unité d'enseignement est d'appréhender des modes de conception contemporains du projet architectural au travers d'exemples de bâtiments ou de projets qui sont des repères dans l'histoire récente ou dans l'actualité de l'architecture.

L'hypothèse est que les opérations formelles qui seront approfondies correspondent à de nouvelles approches, qui remettent en cause les procédures de composition traditionnelles: à des *cohérences aventureuses* – pour reprendre le titre d'un recueil de textes de Roger Caillois.

CONTENU

Les opérations formelles dont il sera question (par exemple, percer, creuser, envelopper, plier, etc.) appréhendent le bâtiment comme un tout dont la cohésion n'est pas affaiblie par des nécessités ou des sujétions particulières. Elles se rapportent à des *processus* de conception selon des modalités qui n'ont que peu à voir avec des *procédures* traditionnelles de composition. Opposer procédure et processus, c'est respectivement opposer un mode de conception à partir de règles connues et un mode de conception déterminé par des actions qui n'augurent pas de tous les résultats, mais laissent ouvertes des possibilités encore inexplorées.

Enfin, l'hypothèse complémentaire attachée à l'analyse des opérations formelles est celle du *continu*. En effet, les opérations formelles s'adressent à un milieu qu'il n'est pas requis de fragmenter et d'articuler en pièces distinctes, ce qui déjoue encore une fois les hiérarchies compositionnelles habituelles, et ce qui propose une autre conception de la continuité spatiale.

OBJECTIVES

The purpose is to apprehend the contemporary ways of conception of architectural design, with examples of buildings or projects, which are references in the recent history or in the actuality of architecture.

The hypothesis is that the formal operations, which will be studied, correspond to new approaches. These new approaches cast doubt on the procedures of the traditional conceptions, and correspond to *adventurous coherences* – as Roger Caillois says in one of his collections of texts.

CONTENT

The formal operations studied (for example: to pierce, to cut, to groove, to envelop, to fold, etc.) apprehend the building as a whole, whose cohesion is not weakened by necessities or peculiar servitudes. They correspond to processes of conception, which have little to do with the traditional procedures of composition. To oppose procedures and processes means to oppose a way of conception, which have well known rules, and a way of conception defined by actions whose development are not anticipated, but which open possibilities still unexplored.

Finally, the complementary hypothesis tied to the analysis of formal operations is that of *continuity*. Indeed, the formal operations concern an environment, which is not obliged to be fragmented and articulated into separated rooms. This baffles once again the usual compositional hierarchies, and proposes another conception of spatial continuity.

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

Titre: UE B CRITIQUE ARCHITECTURALE II					
L'architecture du logement collectif contemporain en questions					
<i>Enseignants:</i> Bruno MARCHAND, professeur Philippe BEBOUX, Danièle DUPUIS, chargés 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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 6</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 3</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices: 3</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Explorer quelques questions posées par la problématique du logement collectif contemporain à travers l'étude de réalisations récentes et représentatives des tendances actuelles.

OBJECTIVES

To study a few questions related to the contemporary housing through the analysis of recent and representative buildings.

CONTENU

A travers de l'analyse de réalisations de logements collectifs, il s'agit de cerner plusieurs questions, parmi lesquelles : les typologies architecturales en regard des modes de vie, la densité et son incidence sur la conception des espaces domestiques, les ambiances et des perceptions.

CONTENT

Through the analysis of buildings of collective housing, it deals with specifying a few questions such as: building typology and ways of life, density and its effects on the conception of domestic spaces, atmospheres and sensitive perceptions.

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

Titre: UE C AMENAGEMENT URBAIN, MOBILITE ET ENVIRONNEMENT I					
Enseignants: Jacques MACQUAT, Dr. Martin SCHULER, Eduardo CAMACHO, chargés de cours, Vincent KAUFMANN, professeur					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales:</i> 84
ARCHITECTURE	5 et 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine:</i> 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours:</i> et interventions
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices:</i> un projet d'aménagement
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i> travail avec les spécialistes à Martigny

OBJECTIFS

Etude d'une ville suisse, suivie de projets d'aménagements en collaboration avec les autorités, dans le but de trouver des solutions aux problèmes territoriaux actuels. Les groupes interdisciplinaires (architecte, ingénieur, géographe) choisissent une problématique et présentent une analyse et des réponses aux politiques et professionnels de l'aménagement de la ville à la fin du semestre.

Etude: du développement historique et morphologique de la ville; population et emplois; économique, politique de l'habitat; déplacements; équipements; rôle régional, cantonal. Des professionnels participent à l'UE C.

Les étudiants utilisent les instruments d'aménagement, les plans légaux en vigueur, se concentrent sur une échelle: locale (plan de quartier; espace public); urbaine (plan directeur des transports); ou régionale (Agenda 21).

CONTENU

Cas d'étude: la Ville de Martigny (VS; 15.000 h.), au carrefour des Alpes (Suisse, France, Italie), dans ses contextes communal, régional et transfrontalier. Son bassin d'emploi (50'000 h.) comprend 3 districts: Martigny, Entremont et une partie de St Maurice.

Les étudiants aborderont les enjeux d'aménagement et de développement territorial tels que: le rôle de Martigny dans l'espace Mont-Blanc; la relation et le développement Martigny-Aoste (liaison ferroviaire); le Plan directeur de la Ville de Martigny; la Troisième Correction du Rhône; un nouveau stade de Foot; les friches industrielles (ancienne usine d'aluminium); la valorisation de l'ensemble des sites romains de la ville; divers plans de quartiers.

OBJECTIVES

Study a Swiss city, collaborating with its town-planning authorities in order to solve nowadays-territorial issues. Interdisciplinary groups of students (architects, engineers, geographers) work together on one chosen project; the final proposal gives an analysis and answers to these issues. Students act as urban planning advisers, showing their project to the city authorities at the end of the semester.

Study of a city: historical and morphological development; population and workforce evolution; dwelling and transportation politics; infrastructures, environmental issues; role at a regional level. Professionals belonging to these fields participate into the UEC).

Groups learn about local and regional planning regulation system (master plan; communal plan); focus on one scale in their project: local (community plan; public space), urban (transportation plan) or regional (Agenda 21).

CONTENT

Case study: the city of Martigny (VS; 15'000), Alps crossroad (Switzerland, France, Italy) and its communal, regional and international contexts. Its region (50'000) includes 3 districts (Martigny, Entremont, St Maurice partially).

Students will work on planning projects such as: Martigny's role in Mont Blanc's territorial space (Martigny-Aoste-Chamonix triangle); martigny-Aoste relation and development (railway); the Town Plan Planning; the Rhône's third plan; a new football field; industrial waste land; Roman sites requalification; several local plans.

Forme de l'enseignement: cours, interventions et atelier

Bibliographie: comprise dans un polycopié distribué en début de semestre

Liaison avec d'autres cours: Théorie du territoire

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 5

Forme du contrôle: rendu d'un mémoire et poster et défense du projet devant les autorités municipales

Titre: UE C AMENAGEMENT URBAIN, MOBILITE ET ENVIRONNEMENT II					
Enseignants: Jacques MACQUAT, Dr. Martin SCHULER, Eduardo CAMACHO, chargés de cours					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales:</i> 84
ARCHITECTURE	6 et 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine:</i> 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours:</i> et interventions
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices:</i> un projet d'aménagement
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i> travail avec les spécialistes à Martigny

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVES

See semester 5 or 7.

CONTENU

See semester 5 or 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

<p>Forme de l'enseignement: cours, interventions et atelier</p> <p>Bibliographie: comprise dans un polycopié distribué en début de semestre</p> <p>Liaison avec d'autres cours: Théorie du territoire</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour:</p>	<p>Nombre de crédits: 5</p> <p>Forme du contrôle: rendu d'un mémoire et poster et défense du projet devant les autorités municipales</p>
--	--

<p>1. Name of the person</p> <p>2. Address</p> <p>3. Telephone number</p> <p>4. Date of birth</p> <p>5. Sex</p> <p>6. Religion</p> <p>7. Education</p> <p>8. Occupation</p> <p>9. Marital status</p> <p>10. Family size</p> <p>11. Income</p> <p>12. Assets</p> <p>13. Liabilities</p> <p>14. Other information</p>	<p>1. Name of the person</p> <p>2. Address</p> <p>3. Telephone number</p> <p>4. Date of birth</p> <p>5. Sex</p> <p>6. Religion</p> <p>7. Education</p> <p>8. Occupation</p> <p>9. Marital status</p> <p>10. Family size</p> <p>11. Income</p> <p>12. Assets</p> <p>13. Liabilities</p> <p>14. Other information</p>
---	---

1. Name of the person

2. Address

<p>1. Name of the person</p> <p>2. Address</p> <p>3. Telephone number</p> <p>4. Date of birth</p> <p>5. Sex</p> <p>6. Religion</p> <p>7. Education</p> <p>8. Occupation</p> <p>9. Marital status</p> <p>10. Family size</p> <p>11. Income</p> <p>12. Assets</p> <p>13. Liabilities</p> <p>14. Other information</p>	<p>1. Name of the person</p> <p>2. Address</p> <p>3. Telephone number</p> <p>4. Date of birth</p> <p>5. Sex</p> <p>6. Religion</p> <p>7. Education</p> <p>8. Occupation</p> <p>9. Marital status</p> <p>10. Family size</p> <p>11. Income</p> <p>12. Assets</p> <p>13. Liabilities</p> <p>14. Other information</p>	<p>1. Name of the person</p> <p>2. Address</p> <p>3. Telephone number</p> <p>4. Date of birth</p> <p>5. Sex</p> <p>6. Religion</p> <p>7. Education</p> <p>8. Occupation</p> <p>9. Marital status</p> <p>10. Family size</p> <p>11. Income</p> <p>12. Assets</p> <p>13. Liabilities</p> <p>14. Other information</p>
---	---	---

Titre: UE D TERRITOIRE ET SOCIETE					
Enseignants: Vincent KAUFMANN, professeur, Martin SCHULER, chargé de cours Kaj NOSCHIS, Yves PEDRAZZINI, Géraldine PFLIEGER, chargés de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 6 ou 8	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Heures totales: 84 Par semaine: 6 Cours: 3 Exercices: 3 Pratique:

OBJECTIFS

La ville peut être considérée comme un ensemble d'espaces publics et privés dont la production matérielle appartient aux architectes et urbanistes pour les aspects formels, et aux acteurs politiques et économiques pour les aspects décisionnels. Les habitants et les usagers s'approprient les espaces urbains ainsi conçus et les font vivre à travers leurs pratiques et représentations. L'unité d'enseignement « territoire et société » a pour objectif de familiariser l'architecte avec les méthodes d'observations compréhensives des sciences humaines et lui fournir des outils prospectifs pour analyser les impacts du changement formel sur les activités, la fréquentation et l'image des lieux. L'UE D abordera en particulier les enjeux stratégiques du changement formel, les responsabilités de l'architecte et les marges de manœuvre dont il dispose pour répondre à ces enjeux.

CONTENU

Pour aborder cette problématique, nous avons retenu le cas de la vallée du Flon, à Lausanne. Lieu de création et de transgression, cet espace urbain de centre-ville suit actuellement une profonde mutation formelle qui transforme radicalement ses usages et son image. Ce processus est au centre de controverses : les interventions architecturales, urbanistiques et l'accessibilité nouvelle procurée par l'interface du Flon ne trahissent-elles pas l'esprit des lieux ? Ou, au contraire, est-ce que le Flon n'est pas en train de donner une véritable centralité de l'agglomération lausannoise, grâce aux nombreuses activités qui s'y développent ? L'UE sera consacrée à l'analyse des enjeux stratégiques de la transformation du Flon et de ses impacts sur les différents acteurs s'étant appropriés les lieux. Il sera demandé aux étudiants de développer une question de recherche et de l'aborder à partir d'une enquête de terrain.

OBJECTIVES

The city can be considered as groups of public and private spaces, whose material production belongs mainly to architects and urban planners for formal aspects, political and economic actors for decision-making. Inhabitants and users appropriate urban spaces and give them life through their practices and values. The UE "territoire et société" aims to familiarize architects with comprehensive human sciences methods and to give them prospective tools to analyse the impacts of formal change on activities, frequentation and image of places. UE D will approach in particular the strategic stakes of the formal change of urban spaces, responsibilities of the architect and his/her room to manoeuvre to give answer to these stakes.

CONTENT

To illustrate this problematic, we have chosen the case study of Flon Valley in Lausanne. Place of artistic creation and transgression, this urban space of the city centre is now under a deep formal mutation, which transforms radically its uses and images. This process is subject of controversies: Are the architectural and urbanistic interventions and the new accessibility provided by Flon interface a betrayal of the spirit of the place? Or on the contrary, Flon isn't it giving a true centrality for the Great Lausanne through new activities like restaurants, multiplex of cinema, shops, etc.? The UE will be devoted to analyse strategic stakes of the Flon mutation, and their impacts on the different actors of this place. It will be ask to the students to develop a research question and to test it with empirical investigations.

Forme de l'enseignement: cours, séminaires, visites, conférences, exercices sur le terrain, travail à domicile

Bibliographie: Textes distribués au cours.

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: UE E ARCHITECTURE ET STRUCTURES I					
Enseignants: Thomas KELLER, professeur, Pierre CAGNA, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

THEME: la construction légère: construire au-dessus de la ville – "city lifting"

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, s'implantant au-dessus d'un ouvrage existant.

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.

THEME: lightweight construction: city lifting

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 built upon an existing construction.

The exercise will study the following aspects:

- Critical analysis of references,
- Concept formalization, structural and architectural expression, honesty in construction,
- Structure and materialization (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.

<p>Forme de l'enseignement: cours, visites techniques,</p> <p>Bibliographie: photocopiés, articles de revues</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour: travail pratique de master</p>	<p>Nombre de crédits: 5</p> <p>Forme du contrôle: rapport de synthèse commenté en présence des enseignants</p>
--	--

Titre: UE E ARCHITECTURE ET STRUCTURES II

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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 6</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 3</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices: 3</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

THEME: la construction légère: construire au-dessus de la ville – "city lifting"

THEME: lightweight construction: city lifting

OBJECTIFS

OBJECTIVE

Voir semestre 5 ou 7.

See semester 5 or 7.

CONTENU

CONTENT

Voir semestre 5 ou 7.

See semester 5 or 7.

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

Forme du contrôle: rapport de synthèse commenté en présence des enseignants

Titre: UE F ARCHITECTURE ET REHABILITATION I					
Enseignants: Claude MOREL, Pierre CHUARD, Jean-Louis SCARTEZZINI, Eugen BRUEHWILER Rodolphe SCHLAEPFER, professeurs Claude-Alain ROULET, privat-docent Victor DESARNAULDS, Jean-Louis GENRE, Bernard PAULE, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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 procèdera 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 appraise 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 trail 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,

Bibliographie: fiches thématiques

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour: travail pratique de master

Nombre de crédits: 5

Forme du contrôle: contrôle continu

Titre: UE F ARCHITECTURE ET REHABILITATION II					
Enseignants: Claude MOREL, Pierre CHUARD, Jean-Louis SCARTEZZINI, Eugen BRUEHWILER Rodolphe SCHLAEPFER, professeurs Claude-Alain ROULET, privat-docent Victor DESARNAULDS, Jean-Louis GENRE, Bernard PAULE, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	6 ou 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

<p>Forme de l'enseignement: cours, visites techniques, Bibliographie: fiches thématiques Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour: travail pratique de master</p>	<p>Nombre de crédits: 5 Forme du contrôle: contrôle continu</p>
---	--

Titre: UE G EXPERIMENTATION ET ARTS PLASTIQUES I					
La couleur, la boîte, l'art contemporain					
<i>Enseignants:</i> Edith BIANCHI, Daniel BERSET, Christine MASSY, Nicolas SAVARY, Yves ZBINDEN, chargés de cours					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales:</i> 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine:</i> 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours:</i> 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices:</i> 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

THEMES

La couleur: les faits de perception et de nomination de la couleur, les enjeux économiques et techniques des peintures, la mémoire historique et symbolique des couleurs, 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.

La boîte, l'art contemporain: Les boîtes peuvent tout contenir, de la relique sacrée aux objets les plus courants, pour ranger, conserver, classer, transporter. Toutes ces pratiques appellent formellement l'espace du musée et se retrouvent à des titres divers mais très fréquentes dans l'art contemporain.

La photographie: nous travaillerons sur la photographie comme outil documentaire au service de l'expression plastique.

OBJECTIFS

Développer une connaissance de la manière dont la couleur et la boîte dans l'art contemporain ont un impact sur les pratiques architecturales.

Théorie

- Couleur et société: symboles historiques, architecturaux et politiques
- Couleur et art contemporain
- Petit traité de photographie élémentaire.

Exercices

Couleur et langage. Couleur et modèles naturels. Couleur et volume. Valeurs et couleurs.

Photo: prises de vue sténopés, développement en laboratoire.

THEMES

Color: the acts of perception and naming of colors, the economical and technical stakes of painting, clothing codes and social signs, the place of color in every day life, scientific speculations, the moralization of the Church, artistic freedom.

Box – Contemporary art: boxes can be used for multifunctional purposes: classification, conservation, transport and protection. They can accept all kinds of things from holy relics to very ordinary objects. To include elements in other elements, to give order, all those aims remember the objectives of museums and very frequent practices in contemporary art.

Photography: we will work on photography for documentation and plastic aim.

OBJECTIVES

To develop an analysis and knowledge about the different ways for color and contemporary art to influence architecture.

Theory

- Color and society: historical, symbolical and political symbols
- Color and contemporary art
- Short elements for practical photography.

Exercises

Color and language. Color and natural models. Colors and hues. Color and volume.

Photo: Shots with pinhole in natural and artificial lights. Development.

<i>Forme de l'enseignement:</i> ex cathedra + exercices	<i>Nombre de crédits:</i> 5
<i>Bibliographie:</i> remise à la rentrée	<i>Forme du contrôle:</i> examen sur cours théoriques – dossier des travaux du semestre
<i>Liaison avec d'autres cours:</i>	
<i>Préalable requis:</i>	
<i>Préparation pour:</i>	

Titre: UE G EXPERIMENTATION ET ARTS PLASTIQUES II 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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

OBJECTIVES

- 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	Nombre de crédits: 5
Bibliographie:	Forme du contrôle: écrit et dessin
Liaison avec d'autres cours:	
Préalable requis:	
Préparation pour:	

Titre: UE H UN REGARD SUR LA NATURE I
De l'observation à la représentation
L'architecture de notre corps

Enseignants: Arduino CANTAFORA, professeur
 Charles DUBOUX, Beat RIEDERER, chargés de cours

Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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 comparée.
 Les canons de proportions et le corps.
 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 et animal.
 Dessins synthétiques des rapports proportionnels.
 Exécution d'un panneau peint représentant en grandeur naturelle un squelette humain et animal 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 ergonomomy.
- Making a fascinating journey inside the art of representation.

CONTENTS

Drawing of the human body, drawing of comparative anatomy.
 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 reflections on comparative anatomy.
 Architecture of joints.
 Observations and analysis of the human and animal skeleton, on the whole and the parts.
 Synthetical drawings of the proportional ratios.
 Execution of a painted board representing a full-scale human or animal 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

Forme du contrôle: critiques, débat sur travaux

Titre: UE H UN REGARD SUR LA NATURE II Les effets spéciaux au théâtre et au cinéma					
Enseignants: Georges ABOU-JAOUDE, professeur, Stéphanie JOHO-MONNERAT, Ulrich DOEPPER, Jean SCHEURER, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	6 ou 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

OBJECTIVES

Theory and research about several means of modeling, description, visualization 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, color, 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	Nombre de crédits: 5
Bibliographie:	Forme du contrôle: travail en laboratoire
Liaison avec d'autres cours:	
Préalable requis:	
Préparation pour:	

Titre: UE J TEMPS, TERRITOIRE ET PAYSAGE					
Retour à la nature dans le territoire contemporain					
Enseignants: Elena COGATO LANZA, Christophe BEUSCH, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Rien ne semble contrarier la montée en puissance du « thème » de la nature dans les politiques et les projets territoriaux d'aujourd'hui. Le « retour à la nature » ne cesse de hanter notre imaginaire, en faisant l'objet d'une réinvention constante. Par exemple, depuis une quinzaine d'années, le domaine de la renaturation porte remède à des situations environnementales en crise (rivières polluées) ou succède à des formes d'exploitation territoriale qui arrivent à leur terme (mines et carrières, agriculture). Mais tout retour à la nature, permis par une maîtrise de plus en plus raffinée des processus naturels, débouche de fait dans la *production d'un nouvel état de nature*, car il opère inévitablement un choix parmi les nombreuses natures auxquelles l'on peut aspirer et que l'on peut réaliser.

Cette UE veut observer les formes que le retour à la nature est en train de prendre dans le territoire contemporain, en réservant une attention particulière à la Suisse. Sur la base d'exemples concrets et de témoignages de protagonistes, il s'agira de mettre en lumière les relations qui s'établissent entre les configurations de l'espace physique, les usages (avec tout l'imaginaire social qui s'y exprime) et les pratiques scientifiques et professionnelles.

CONTENU

- 1) Etudes de cas.
- 2) Apports théoriques :
 - Projets de reconversion territoriale
 - Analyse des images/modèles de description du territoire contemporain
 - 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 » ?

OBJECTIVES

The theme of « nature » is having a greater importance in public policy and territorial projects. The return to nature goes on haunting our imaginary and is constantly reinvented. For instance, regeneration has been both repairing critical environmental conditions (polluted rivers) and following to obsolescent territory exploitations (quarries or agriculture) for fifteen years. Actually, any return to nature, allowed by a greater control on natural processes (biological, hydrological, geological), is the *production of a new nature*, because it depends on the choice of a kind nature among all the possible ones.

Our UE intends to analyze the different forms of return to nature in contemporary territory, mostly in Switzerland. Based on case studies and witnesses' accounts, UE J will bring to light relations among territory figures, uses and professional and scientific practises.

CONTENT

- 1) Case studies.
- 2) Theoretical contributions:
 - Presentation of «changeover» land plans
 - 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»?

Forme de l'enseignement: cours, exercices, séminaires

Bibliographie: donnée en début de semestre

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 5

Forme du contrôle: appréciation d'un travail d'analyse portant sur un projet et sur un texte théorique

Titre: UE K CONCEPTION ET CRITERES ENVIRONNEMENTAUX					
Enseignants: Pierre CHUARD, Olivier JOLLIET, Claude MOREL, professeurs Dominique CHUARD, François ISELIN, Prof. Niklaus KOHLER, chargés de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 6 ou 8	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Heures totales: 84 Par semaine: 6 Cours: 3 Exercices: 3 Pratique:

OBJECTIFS

- Connaître la base théorique et pratique de l'architecture durable sous l'aspect des critères environnementaux (Energie – Ecologie – Environnement).
- Connaître et utiliser les grilles d'analyses européennes des critères environnementaux.
- Etre à même d'avoir une approche globale dans un projet d'architecture durable en collaboration avec les spécialistes des domaines (Energie, Ecologie, Environnement).

CONTENU

Analyse et diagnostic de projets architecturaux sous l'aspect environnemental:

- base de connaissances des 3 domaines de l'architecture durable Environnement- Energie – Ecologie (les 3 E),
- architecture bioclimatique,
- tendance de développement 1980 ÷ 2000
- architecture verte (Green Building),
- High - Tech,
- les critères environnementaux en Europe
- grilles d'analyses,
- analyse et diagnostic de projets sous l'aspect critères environnementaux.

Sur la base d'un projet architectural, lauréat d'un concours national ou international, l'étudiant analyse le projet sous l'aspect critères environnementaux. Les groupes d'étudiants seront mis en situation de concours de projet. Chaque groupe d'étudiants reçoit un choix de paramètres environnementaux qu'il devra optimiser dans le projet de base. L'objectif est de montrer à l'ensemble des participants comment les conditions environnementales influencent le parti architectural.

OBJECTIVES

- To know the theoretical and practical basis of sustainable architecture regarding the 3 environmental requirements (Energy – Ecology – Environment).
- To know and master the European tools for evaluating the environmental criteria.
- To gain the ability of judging globally a sustainable architecture project in collaboration with specialists of the field (Energy, Ecology, Environment).

CONTENT

Analysis and diagnostic of architectural projects from the environmental point of view.

- Knowledge of the 3 fields of sustainable architecture (Environment, Energy - Ecology) (the 3 "E"),
- Bioclimatic architecture,
- Development trends (1980 ÷ 2000)
- Green Building,
- High Tech, etc.,
- The environmental requirements in Europe
- evaluation tools,
- Analysis and diagnostic of projects from the environment point of view.

Based on an architectural project, winner of a national or international competition, the student studies the environmental side of the project. Teams of students will train to participate to such competition. Each group will be given a choice of environmental requirements that they will have to optimise in the main project. The goal is to show how environmental conditions can influence the architect's choices.

Forme de l'enseignement: cours, visites techniques, Bibliographie: fiches thématiques/documentation spécifique Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour: travail pratique de master	Nombre de crédits: 5 Forme du contrôle: rapport de synthèse présenté à un jury
---	---

Titre: THEORIE DE L'ARCHITECTURE V					
Enseignant: Bruno MARCHAND, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

OBJECTIVES

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-gardeprotagonists 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

- La nouvelle Monumentalité
- Le Corbusier, l'espace indicible et la Maison des Hommes
- Humanisme, proportions et le plan centre
- Alvar Aalto et l'humanisme de l'architecture
- Mies van der Rohe, l'esthétique de la construction et la classicisme industriel
- Louis Kahn, *Form et design*
- La scène américaine et le pouvoir de la mécanisation
- Philip Johnson: l'après-Mies et le classicisme éclectique
- Eero Saarinen: l'après-Mies et le nouveau "baroquisme sculptural"
- L'ordre caché de la nature: organicisme et formes artistiques
- Nouveaux paradigmes: grilles modulaires et "mat-buildings"
- L'émergence du Team 10 et la fin des CIAM.

CONTENT

- The new Monumentality
- Le Corbusier, the Ineffable Space and the "Maison des Hommes"
- Humanism, proportions and "The Palladian Plan"
- Alvar Aalto and the Human Architecture
- Mies van der Rohe, the aesthetics of construction and the industrial classicism
- Louis Kahn, Form and design
- American architectural scene and the power of mechanization
- Philip Johnson: post-Mies and eclectic classicism
- Eero Saarinen: post-Mies and "sculptural baroquism"
- The hidden order of nature; organicism and artistic forms
- New paradigms: modular grids and mat-buildings
- The emergence of Team X and the end of the CIAM.

Forme de l'enseignement: cours magistral

Bibliographie:

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: Théorie de l'architecture IV

Préparation pour:

Nombre de crédits: -

Session d'examen: été ou automne

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

Titre: THEORIE DE L'ARCHITECTURE VI					
Enseignant: Jacques LUCAN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

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

CONTENU

Composition et non composition

Avec les années 1960, de nouvelles problématiques de projet remettent en cause les conceptions devenues traditionnelles de l'architecture moderne. De nouveaux thèmes sont développés qui ouvrent de nouvelles perspectives au travail architectural. Le cours cherchera à comprendre ces problématiques et ces thèmes qui viennent jusqu'à marquer le temps présent.

- Le brutalisme. Alison & Peter Smithson et l'horizon européen.
- Les mégastructures. *Web et Stem*.
- L'assemblage contre la composition. Le Corbusier.
- Espaces servis, surfaces servantes: la question du *poché*. Louis I. Kahn.
- Le vide contre l'espace: la ville américaine. *Towards a new environment*.
- Nouvel environnement et architecture 1. Robert Venturi & Denise Scott Brown: canard et hangar décoré.
- Nouvel environnement et architecture 2. Aldo Rossi: ville analogue et historicisme.
- Nouvel environnement et architecture 3. Oswald Mathias Ungers et Colin Rowe: la ville archipel.
- Nouvel environnement et architecture 4. Rem Koolhaas: la ville générique.
- Processus non compositionnels 1. Logiques de plan et plan neutre.
- Processus non compositionnels 2. Logiques d'opérations.
- Processus non compositionnels 3. La question du milieu.

OBJECTIVES

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

CONTENT

Composition and noncomposition

During the sixties, new approaches of the architectural project cast doubt on conceptions of modern architecture, which are now traditional. New themes are developed which open new perspectives for the architectural work. The lectures will try to understand the problematics and themes, which have just up to now marked the present time.

- The Brutalism. Alison & Peter Smithson and the European scene.
- The megastructures. *Web and Stem*.
- Assemblage versus composition. Le Corbusier.
- Served spaces, servant areas: the question of *poché*. Louis I. Kahn.
- Void versus space: the American metropolis. *Towards a new environment*.
- New environment and architecture 1. Robert Venturi & Denise Scott Brown: duck and decorated shed.
- New environment and architecture 2. Aldo Rossi: analogous city and historicism.
- New environment and architecture 3. Oswald Mathias Ungers et Colin Rowe: the archipelago city.
- New environment and architecture 4. Rem Koolhaas: the generic city.
- Non compositional process 1. Logics of plans and neutral plan.
- Non compositional process 2. Logics of operations.
- Non compositional process 3. The question of the environment.

Forme de l'enseignement: cours magistral

Bibliographie:

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: cours de Théorie de l'architecture de la 2e année

Préparation pour:

Nombre de crédits: 4

Session d'examen: été ou automne

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

Titre: HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE V					
Enseignant: Roberto GARGIANI, professeur invité					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Connaissance de l'histoire de l'architecture des XIXe et XXe siècles.

Espace, structure, enveloppe.

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.

OBJECTIVES

Knowledge of the architectural history of the XIX century and XX century.

Space, structure, envelope.

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, II, III et IV

Préparation pour:

Nombre de crédits: -

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: examen oral

Titre: HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE VI					
Enseignant: Roberto GARGIANI, professeur invité					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 6	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	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.

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.

OBJECTIVES

Knowledge of the architectural history of the XIX century and XX century.

Space, structure, envelope.

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, II, III et IV

Préparation pour:

Nombre de crédits: 4

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: examen oral

Titre: PHYSIQUE DU BATIMENT V					
Enseignant: Jean-Louis SCARTEZZINI, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

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

- Etablir le bilan thermique détaillé d'une construction ;
- Utiliser des logiciels de conception et de dimensionnement, en vue de l'optimisation du bilan et du confort thermique d'une construction ;
- Evaluer les besoins éventuels en climatisation ;
- Connaître les moyens appropriés pour réduire ces besoins en climatisation.

CONTENU

Besoins en chaleur des constructions.

Méthodes d'optimisation du bilan et du confort thermique.

Normes d'énergétique du bâtiment.

Logiciels de conception et de dimensionnement en énergétique du bâtiment.

Forme de l'enseignement: ex cathedra/démonstrations/illustrations architecturales/web site.

Bibliographie: Cours polycopié.

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: Physique du bâtiment III et IV

Préparation pour: Ateliers, cours Sciences et Techniques, UE F

Nombre de crédits: -

Forme du contrôle: interrogation écrite

Titre: PHYSIQUE DU BATIMENT VI					
Enseignant: Jean-Louis SCARTEZZINI, professeur					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 28</i>
ARCHITECTURE	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 2</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 1</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices: 1</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

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

- Effectuer le diagnostic thermique d'un bâtiment existant ;
- Evaluer l'intérêt de différents dispositifs de récupération de la chaleur ;
- Distinguer les différents systèmes actifs et passifs de captage de l'énergie solaire, et de dimensionner ces derniers ;
- Distinguer les différents procédés de stockage de la chaleur et de dimensionner les dispositifs correspondants.

CONTENU

Gestion de l'énergie dans les bâtiments.

Techniques de récupération de chaleur.

Procédés de captage et de stockage de la chaleur.

Méthodes de diagnostic et de gestion de l'énergie dans les bâtiments.

<p>Forme de l'enseignement: ex cathedra/démonstrations/illustrations architecturales/web site.</p> <p>Bibliographie: Cours photocopié.</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis: Physique du bâtiment V</p> <p>Préparation pour: Ateliers, cours Sciences et Techniques, UE F</p>	<p>Nombre de crédits: 4</p> <p>Forme du contrôle: interrogation écrite</p>
---	--

Titre: STRUCTURES V					
Enseignant: Daniel WILLI, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

OBJECTIVES

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: polycopié, fiches thématiques

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: Structures III/IV

Préparation pour: ateliers, UE E

Nombre de crédits: -

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: interrogation orale

Titre: STRUCTURES VI					
Enseignant: Daniel WILLI, chargé de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 6	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	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.

OBJECTIVES

To understand the functioning and behaviour of load bearing reinforced concrete and/or prestressed 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 III/IV

Préparation pour: ateliers, UE E

Nombre de crédits: 4

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: interrogation orale

Titre: CONSTRUCTION V					
Enseignants: Pierre CHUARD, professeur, Pierre ZURBRUEGG, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

OBJECTIVES

- 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: -

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: travail écrit

Titre: CONSTRUCTION VI					
Enseignants: Pierre CHUARD, professeur, Pierre ZURBRUEGG, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVES

See semester 5 or 7.

CONTENU

Voir semestre 5 ou 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

<p>Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, visites</p> <p>Bibliographie: photocopiés, fiches thématiques</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour: atelier</p>	<p>Nombre de crédits: 4</p> <p>Session d'examen: été ou automne</p> <p>Forme du contrôle: travail écrit</p>
---	--

The following information is being provided for your information. It is not intended to be used as a substitute for professional advice. The information is based on the best available information at the time of preparation. It is subject to change without notice.

The information is provided for your information only. It is not intended to be used as a substitute for professional advice. The information is based on the best available information at the time of preparation. It is subject to change without notice.

The information is provided for your information only. It is not intended to be used as a substitute for professional advice. The information is based on the best available information at the time of preparation. It is subject to change without notice.

The information is provided for your information only. It is not intended to be used as a substitute for professional advice. The information is based on the best available information at the time of preparation. It is subject to change without notice.

<p> Name of the Entity Address City, State, ZIP </p>	<p> Date of Birth Date of Death Date of Marriage </p>	<p> Social Security Number Tax Identification Number </p>
<p> Name of the Entity Address City, State, ZIP </p>	<p> Date of Birth Date of Death Date of Marriage </p>	<p> Social Security Number Tax Identification Number </p>

CYCLE MASTER

Titre: ATELIER ET THEORIE DU PROJET VII					
Enseignant: Patrick BERGER, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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 et travaux

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 morphogénèse
- le projet aux différentes échelles de l'environnement.

OBJECTIVES

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 and fields of work

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 ET THEORIE DU PROJET VIII					
Enseignant: Patrick BERGER, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 14

(Suite de la page 134)

(Continuing from page 134)

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. L'atelier travaillera dès 2003, en alternance, sur des sites situés sur l'arc lémanique et dans la région parisienne.

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. The workshop will focus from 2003 onwards alternatively on sites located along the Lemman coast and inside the Paris region.

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 ET THEORIE DU PROJET VII					
Enseignante: Inès LAMUNIERE, professeure					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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)

CONTENU

Site: Chelsea, New York
City 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 Chelsea, ses potentialités, son identité et son évolution possible. La High Line, ligne ferroviaire aérienne désaffectée, sera également sujet de réflexions en tant que possible moteur d'un développement du quartier, entre les anciens piers, le quartier résidentiel « historique » de Chelsea, les ateliers d'artistes, galeries d'art et les entrepôts désaffectés.

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 : New York 1

OBJECTIVES (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 an entity which is complex and difficult to grasp? A place of exchange, both constructive and destructive, of high density and vast openness, of meeting and great solitude, of attraction and repulsion; between the interstices of these dialectic themes, does the city have a future? How can architectural thinking and specific building projects contribute to it?

(Continuing semester 6 or 8)

CONTENT

Site: Chelsea, New York
City hotel

The programme of a hotel on an urban site is a marvelous pretext for reflecting on experience – via the project – of the complex contemporary significance of architecture as an act which is necessary, occasionally brutal, always ambitious.

It is an opportunity for a more general reflection concerning the district of Chelsea, its potentialities, identity and possible evolution. The High Line, a disused elevated railway, will also be the subject of reflection as possible mainspring of the area's development, between the former piers, "historic" residential area of Chelsea, artists' studios, art galleries and disused warehouses.

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

Seminars: reading of representative texts dating from 1960-2000 on urban questioning.

Study trip: New York 1

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 master	

Titre: ATELIER ET THEORIE DU PROJET VIII					
Enseignante: Inès LAMUNIERE, professeure					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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, Londres et Beyrouth qui, toutes, représentent à leur manière une culture occidentale de la ville, le projet d'atelier se déplace à New York, ville archétype et "classique" du XXe siècle.

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

CONTENU

Site: Chelsea, New York

Plug-in block

Le programme du « plug-in block » reflète une préoccupation majeure de l'architecture contemporaine. La capacité d'adaptation d'une structure à l'accueil de programmes très variés et parfois contradictoires.

Nous questionnerons les principes de la structure d'accueil, ses contradictions statiques, sa représentativité et son rôle dans un quartier en mutation.

La High Line qui traverse le site, de part son développement planifié en parc urbain et réseau de mobilité douce, permettra des réflexions sur les liens entre les réseaux et le bâti, le programme et les flux et servira de fil conducteur tout au long des étapes du projet.

Cours de théorie du projet : système de représentation des villes et actualité de nouveaux types 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 : New York 2

OBJECTIVES (semesters 5, 6, 7 and 8)

(Continuation of semester 5 or 7)

It would be testing the themes of the necessity of the banal, need for identification and pertinence of the symbolic, in a context which today has become indecisive.

After the cities of Paris, Milan, London and Beirut - all representing in their own way a western city culture - the workshop project moves on to New York, archetypal and "classical" city of the twentieth century.

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

CONTENT

Site: Chelsea, New York

Plug-in block

The "plug-in block" programme reflects one of contemporary architecture's major preoccupations: a structure's capacity to adapt to the accommodation of very varied, and sometimes contradictory, programmes.

We will question the principles of the accommodating structure, its static contradictions, its representativeness and its role in a changing district.

The High Line crossing the site, through its development planned as an urban park and pedestrian mobility network, will allow reflections on links between networks and built environment, programme and traffic and will serve as leitmotif throughout all stages of the project.

Course: representation system of cities and pertinence of new types of illustration of the urban fabric "phenomenon" (density, emblems, etc.)

Seminars: films, videos and imagery of contemporary urban mobility projects. concerning

Study trip: New York 2

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 master	

Titre: ATELIER ET THEORIE DU PROJET VII					
Enseignant: Martin STEINMANN, professeur					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 7	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/>	Heures totales: 224 Par semaine: 16 Cours: 2 Exercices: Pratique: 14
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OBJECTIFS

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 émotions 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 un passage déterminant avec les paroles: «l'architecture éveille des émotions; la tâche de l'architecte est alors d'éveiller des émotions justes".

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. Au-delà des activités que des termes comme hall ou lounge, bar ou "cafette", salle commune ou salon, impliquent dans le sens d'un usage matériel, et au-delà des choses et des m2 nécessaires à ces activités, ils impliquent aussi un usage irréel. Le projet commence alors par déterminer le caractère des espaces demandés par un programme

Sur quelles bases pouvons-nous le faire? - Sur les bases des espaces que nous connaissons; qui ont éveillé des émotions en nous; des espaces que nous

(suite semestre 6 ou 8)

THEME

L'espace architectural - un espace teinté de Stimmung

Aux semestres 5 et 7, les étudiants traiteront du thème de l'école.

Au même titre que le logement, dont elle est le programme complémentaire, l'école génère des espaces qui ont une grande influence sur notre comportement physique et psychique: le temps passé à l'école s'étend au-delà des heures de classe, les "écoles de jours" sont, pour diverses raisons, de plus en plus d'actualité.

En conséquence, le programme de l'école s'adapte à de nouveaux modes de vie: de nouveaux locaux sont à prévoir en complément aux salles de classe, et ces dernières changent dans leur forme autant que dans leur caractère.

Plus que jamais ces espaces sont des lieux de vie, et ils sont à considérer par l'architecte qui les projette comme « gestimmter Raum ». Ce terme que nous empruntons à la phénoménologie et que nous traduisons par « espace teinté de Stimmung » associe le sujet et l'objet dans leur interaction. Ainsi, il peut nous servir à questionner le sens profond de l'espace architectural.

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

Titre: ATELIER ET THEORIE DU PROJET VIII					
Enseignant: Martin STEINMANN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 14

OBJECTIFS

(suite de semestre 5 ou 7)

avons vus, des images d'espaces que nous portons en nous, images vues ou images lues, images éveillées dans notre imagination par des tableaux, des photos, des films, des livres...

Ces images sont à soumettre à une analyse afin de mieux comprendre 1. les éléments signifiants, 2. les règles de leurs combinaisons et 3. les éléments signifiés... Il ne s'agit pas par la suite de copier l'une ou l'autre de ces images, il s'agit, et Loos l'a bien dit, de partir des espaces qui ont éveillé une Stimmung déterminée dans le passé pour concevoir, par transformation, d'autres espaces - et ainsi d'autres émotions (mais des émotions qui s'appuient sur ce que nous connaissons.)

Si nous proposons un tel retour à la forme ou, mieux, au débat sur la forme, nous ne faisons par là rien d'autre que de postuler que l'architecture reprenne ce qui est une de ses responsabilités fondamentales, celle pour la forme.

Est-ce étonnant de donner, dans une période de crise, un tel poids au problème de la forme? - la trinité vitruvienne "firmitas, commoditas, venustas" ou, dans les termes de la modernité "construction, fonction, forme" reste bien sûr indissociable. Mais nous corrigeons sa géométrie en rendant à la forme sa bonne place. Dans une situation difficile, c'est d'autant plus nécessaire pour empêcher un appauvrissement de l'architecture que les "réalistes" justifient trop souvent par cette situation même.

La démarche proposée ne relève pas du formalisme. Elle ne se fait pas au détriment de la dimension humaine de l'architecture, au contraire. Cette dimension est sa base car elle part de la perception de la forme par l'homme. Il nous faut de ce fait des connaissances des lois de la forme comprises comme lois de la perception.

THEME

L'espace architectural - un espace teinté de Stimmung

Aux semestres 6 et 8, les étudiants mèneront une recherche sur le thème de la maison de quartier.

Véritable condensateur social, elle est en même temps un condensé de ville où se croisent différentes populations, différentes activités et les espaces qui leur sont spécifiques.

Tel un collage, elle met en relation ces espaces et permet à leurs utilisateurs des rencontres volontaires et involontaires. C'est ainsi que la "grande salle" ou "Säli" du restaurant, où les différentes sociétés locales organisent leurs soirées, se retrouvera à côté de la cave de rock, l'entrée du ciné-club aura une vue directe sur la salle de cours de tai-chi, et le cercle de rencontres espagnol partagera sa terrasse avec le centre de loisirs.

Autant de scénarios possibles qui, au sein d'un bâtiment, permettront aux étudiants de se familiariser à la notion de "gestimmter Raum", de l'espace teinté de Stimmung.

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 ET THEORIE DU PROJET VII					
Enseignants: Geneviève BONNARD, Denis WOEFFRAY, professeurs invités					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 7	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Heures totales: 224 Par semaine: 16 Cours: 2 Exercices: Pratique: 14

OBJECTIFS

La volonté d'entraîner l'étudiant à participer à un processus lié à une pratique quotidienne de l'architecture implique l'intégration de stratégies de fonctionnement clairement définies. Il en résultera pour l'étudiant l'obligation de confronter son projet aux réalités de la matière, et ceci dans une approche et une mise en œuvre conceptuelle. Il sera accompagné dans ce travail par la recherche précédemment entreprise dans l'exploration des matériaux à disposition.

La détermination d'un thème relativement peu complexe devrait permettre de dégager l'espace de travail suffisant à entreprendre cette expérimentation.

CONTENU

La proche banlieue lausannoise, dans un entrelacs d'autoroutes, d'industries et d'enseignes lumineuses, morceau de périphérie, si banal et à la fois si particulier, un décor peut-être ingrat, mais capable d'accueillir un programme précis. Dans ce contexte sera implanté le fitness. Le programme intégré, il s'agira d'affirmer les limites de l'espace, de matérialiser cette idée, de la transcrire en lumière, en couleur, en épaisseur afin de générer sensations et émotions. Echelle réelle et collection de matériaux permettront de vérifier la pertinence de la proposition.

OBJECTIVES

It is the intention to train students in a process that is a routine part of an architects practice while integrating precisely defined strategies.

The student will be required to work within the constraints of the material conceptualizing and executing his project having previously researched the possibility of available materials.

The choice of a subject relatively simple should allow the space necessary to undertake this experiment.

CONTENT

The suburbs of Lausanne interlaced by freeways, industrial areas, illuminated by neon signs are at first glance outskirts seeming ordinary yet but they are quaint in many ways. It is an area maybe 'ungrateful' but able to benefit from ideas of redevelopment. In that context will be integrated a fitness centre. The task would lie in exploring the limits of space, to formulate ideas using light, colour and form generating sensations and emotion. Conceptualizing in real scale and selecting specific materials will allow verification of the proposal's feasibility.

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 ET THEORIE DU PROJET VIII					
Enseignants: Jean-Marc IBOS, professeur invité					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 8	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Heures totales: 224 Par semaine: 16 Cours: 2 Exercices: Pratique: 14

OBJECTIFS

L'architecture, comme toute forme de création, se définit d'emblée dans son rapport à la modernité. La modernité n'est pas une question de style. C'est une manière de penser le temps au présent en s'efforçant d'en extraire la quintessence. Chaque situation, par son échelle, son contenu ou son contexte au sens large du terme, est différente. L'architecture se doit d'être la mise en évidence de ces particularismes. Vouloir ramener le monde à soi et ce faisant, chercher à le faire coïncider avec une définition générale abstraite et forcément réductrice des choses, est illusoire. Beaucoup plus efficace est de faire l'effort d'aller vers les choses en cherchant à comprendre ce qui les justifie d'un certain point de vue. Dès lors qu'on en dégage les qualités, on est en mesure d'en utiliser pleinement le potentiel.

CONTENU

Cette recherche sera, entre autres, l'occasion de se questionner sur la nature des moyens à développer, une stratégie sinon du moindre effort, du moins du juste effort; sur la place de la valeur d'usage, offrir des lieux appropriables, ouverts dans leur définition, ne donnant pas prise à une interprétation définitive ou du moins permettant une multiplicité d'interprétations; sur l'importance, pour être volontiers incitatif, jamais directif, d'avoir recours à une certaine simplicité d'expression souvent la mieux à même de garantir une complexité de lecture; sur l'utilisation de la technique qui, si elle permet de repousser les limites de la matière et nous affranchir partiellement de ces contingences, se doit de rester un moyen au service d'une volonté.

OBJECTIVES

Like every form of creation, architecture defines itself at once in its relationship with modernity. Modernity is not a question of style. It is a way of thinking time in the present by trying to extract its quintessence. Owing to its scale, content or context in the wide sense of the term, every situation is different. Architecture must devote itself to highlighting these specific characteristics. Wanting to lead the world back to itself and in so doing trying to make it coincide with an abstract general and inevitably reductionist definition is illusory. It is much more effective to make an effort to approach things and try to understand what justifies them from a certain point of view. As soon as we relieve them of their qualities, we are in a position to make full use of their potential.

CONTENT

Among other things, this research will provide an opportunity to ask questions about the nature of the tools to be developed, a strategy if not of least effort, then at least of the right effort; about the position of the value of utilisation, offering appropriable places that are open in their definition and do not give rise to a definitive interpretation or at least allow for a multiplicity of interpretations; about the importance, in order to be willingly encouraging and never directing, of making use of a certain simplicity of expression that is often better able to guarantee a complexity of reading; and about the utilisation of technology, which if capable of pushing back the frontiers of matter and of partially freeing us from its contingencies, will have to remain an instrument in the service of a will.

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 ET THEORIE DU PROJET VII					
Enseignants: Xaveer DE GEYTER, professeur invité					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 14

OBJECTIFS

L'objectif de l'atelier est d'imaginer un nouveau quartier de ville, dense et complet, dans lequel tout un nombre d'issues doivent trouver leur place : mixité, densité, espace publics, espaces verts, réutilisation d'anciens immeubles, voisinage avec des grandes infrastructures, mais avant tout la possibilité de faire la ville aujourd'hui. A travers le projet, une réflexion de positionnement est demandée entre systèmes urbains traditionnels et les nouvelles formes d'urbanisme. Le projet est constitué de deux parties : l'une, d'ordre urbanistique, peut être développée en groupe, l'autre est d'ordre architectural et fonctionne comme outil de vérification du système urbain proposé. Ce dernier se fait de façon individuelle.

CONTENU

Les environs de la Très Grande Bibliothèque à Paris sont en cours de développement depuis une bonne dizaine d'années. Le site Tolbiac-Chevaleret, situé directement à l'arrière de la TGB, est un terrain clé dans ce processus parce qu'il fait le lien avec la ville existante. Une bonne partie du terrain est en utilisation par les chemins de fer et sera couverte par une dalle pour être construit. L'autre partie se trouve en contrebas par rapport aux rues avoisinantes. Une énorme halle en béton conçu par Freyssinet est à réutiliser. Un programme mixte de 220.000m² et un grand jardin sont à organiser sur le terrain.

OBJECTIVES

The objective of the studio is to imagine a new part of the city, dense and complete, in which a whole range of issues are to be considered: mixed use, density, public space, green space, reuse of old buildings, neighbouring big infrastructures, but above all the possibility of making the city today. Through the project a reflection on positioning is demanded between traditional urban systems and the new forms of urbanism. The project has two parts: one is on planning and urbanism and can be developed in group, the other one is on an architectural level and is to be considered as a verification instrument for the proposed urban system. The second part is done individually.

CONTENT

The surroundings of the 'Très Grande Bibliothèque' in Paris are being redeveloped since more than a decade. The Tolbiac-Chevaleret site, located directly behind the TGB, is a key element in this process because it makes the link towards the existing city. The biggest part of the site is being occupied by railway tracks and will be covered by a concrete plate before building on it. The other part is sunken in relation to the neighbouring streets. A huge concrete hall designed by Freyssinet is to be reused. A mixed program of 220.000m² and a public garden are to be organised on the site.

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 ET THEORIE DU PROJET VIII					
Enseignants: Philippe GAZEAU, professeur invité					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 8	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/>	Heures totales: 224 Par semaine: 16 Cours: 2 Exercices: Pratique: 14
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OBJECTIFS

Le projet comme activité de déformation

La pratique architecturale traite d'une certaine réalité, mais c'est la dynamique de l'activité projectuelle qui doit contaminer la réalité, et pas seulement le contraire. Ce renversement indispensable de perspective a pour base une conception du projet comme activité de déformation, et non de construction. Le projet est une déformation du réel qui travaille sur la transformation de celui-ci. Le projet ne produit pas de définitions fondamentales, mais plutôt des prises de position particulières par rapport à des réalités successives. Prendre position, c'est donner du sens à la pratique. Le projet est ainsi considéré, non pas seulement comme un savoir et une pratique, mais surtout comme un mode d'exploration particulier de la création architecturale. La pédagogie doit mettre l'étudiant en situation d'exploiter tous les possibles issus de ce questionnement, y compris l'échec ou l'inachèvement, l'excellence n'étant jamais une fin en soi.

CONTENU

Croisement / carrefour

Croisée, carrefour, rond-point, patte d'oie, étoile, fourche, échangeur, interconnexion la figure du croisement perdure et résiste aux transformations parfois radicales du territoire, qu'il soit urbain, périurbain ou rural. Les nouveaux réseaux, le paysage du chaos ne sont parvenus à effacer le «carrefour». L'atelier a pour objet l'analyse, dans un premier temps, de certaines formes de croisements dans des configurations plutôt urbaines et périurbaines, c'est-à-dire considérées comme étant déjà le produit de transformations/déformations successives, et, dans un deuxième temps, la conception de scénarii et dispositifs d'évolution sur les situations étudiées.

OBJECTIVES

Projects as deformation activity

Architectural practice deals with a certain reality, but it has to be the dynamism of projecting activity that contaminates reality, not only the other way round. This indispensable reversal of perspective is based on an understanding of projects as an activity of deformation, not of construction. Projects are a deformation of reality, and they strive to transform it. Projects do not produce fundamental definitions; rather, they provide particular stances in relation to successive realities. Taking up a stance is tantamount to giving a meaning to practical work. Thus projects are not merely seen as knowledge and practice, but primarily as a particular mode of exploration of architectural creation. Students must be taught to be able to exploit all the possibilities deriving from this enquiry, including failure and incompleteness, excellence never being an end in itself.

CONTENT

Junction / crossroads

Crossing, crossroads, roundabout, junction, star, fork, interchange, interconnection – the figure of the crossing has lived on and has resisted the sometimes radical transformation of the land, be it urban, periurban or rural. The new networks, the landscape of chaos have been powerless to obliterate the "crossroads". In this workshop, we shall first analyse certain forms of crossings in rather more urban and periurban configurations, i.e. structures that can already be regarded as products of successive transformations/deformations. This will be followed by a conception of scenarios and arrangements for the development of the sites studied.

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

Titre: ATELIER ET THEORIE DU PROJET VII					
Enseignants: Philippe MEIER, professeur invité					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 224
ARCHITECTURE	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 16
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: 14

OBJECTIFS

La didactique qui est développée dans le cadre de cet atelier est de sensibiliser l'étudiant à une approche du paysage (naturel et bâti), par la recherche sur une forme architecturale. L'insertion est ici entendue comme étant une installation dans le paysage urbain contemporain, ici un morceau de géographie, où les notions de proportion, de plasticité, de perception prendront toute leur légitimité.

Cet exercice se veut un "laboratoire sur le paysage", dans lequel l'étudiant aura donc l'occasion de poursuivre sa formation sur la composition architecturale, sur le paysage, au sens large du terme, et sur la matière.

CONTENU

Le prétexte à ce projet est l'augmentation de la capacité d'accueil de la station de ski de Flaine, avec un programme qui cherchera une mixité entre le résidentiel et des activités communautaires de loisirs.

OBJECTIVES

The didactic angle developed in this workshop is to make students sensitive to an approach to – natural and built – landscape through research into an architectural form. Insertion is sometimes understood as an installation in a contemporary cityscape, sometimes as a piece of geography, from which the notions of proportion, plasticity and perception take their entire legitimacy.

This exercise is conceived of as a "landscape laboratory" in which students will have an opportunity to pursue their education in architectural composition, landscape in the wide sense of the term, and matter.

CONTENT

The rationale behind this project is an extension of the capacity of the ski resort, Flaine, with a programme aiming at a combination of residential areas and community leisure activities.

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 ET THEORIE DU PROJET VIII					
Enseignants: Luis MORENO MANSILLA, Emilio TUNON ALVAREZ, professeurs invités					
<i>Section(s)</i>	<i>Semestre</i>	<i>Oblig.</i>	<i>Option</i>	<i>Facult.</i>	<i>Heures totales: 224</i>
ARCHITECTURE	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 16</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 2</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices:</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique: 14</i>

OBJECTIFS

L'objectif pédagogique de l'atelier est double: en premier lieu, il consiste à la dilatation du champ de l'action de l'architecture, en se dirigeant sur la création d'une seconde nature artificielle, où les sens à travers la technique contemporaine inondent une architecture caractérisée plus par les ambiances (et sa constante et possible modification provoquée par l'utilisateur) que les espaces. Le second champ d'action se réfère au processus, et travaille sur la transformation continue de choses en idées et d'idées en choses, comme méthode opérative qui combine le raisonnement technique avec l'inattendu.

OBJECTIVES

This workshop pursues a two-pronged educational objective. Firstly, it consists in an extension of architectural action towards the creation of an artificial second nature where the implications of contemporary technology inform an architecture that is characterised more by surroundings (and their constant and possible modification caused by their users) than by space. The second field of activity refers to the process, working on the continuous transformation of things in ideas and ideas in things, as an operative method that combines technical reasoning with the unexpected.

CONTENU

De même forme, le travail se structura en deux temps: en premier lieu, il explorera le corps humain (comme destinataire final de l'architecture), et, un mode tactile et matériel travaillant sur l'abstraction de notre condition physique, transformant une géométrie propre en une idée ou un paysage. Pour la seconde partie, il faudra imaginer la construction d'un centre d'études de techniques ambiantes et artificielles en un paysage naturel-artificiel, dans une vallée au nord du Portugal, où les travaux pour la construction d'un grand barrage furent arrêtés à la découverte d'un ensemble de peintures et gravures rupestres de valeur inestimable.

CONTENT

By the same token, work is structured into two stages. To begin with, we shall explore the human body in its capacity as the final addressee of architecture, and a tactile and physical method serving to generate an abstraction of our corporeal condition, thus transforming an actual geometry into an idea or into a landscape. In the second part, we have to imagine the construction of a study centre for natural and artificial technologies in a valley in the north of Portugal, where work on the construction of a great dam was halted when a group of invaluable rock paintings and rock engravings was discovered.

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

Titre: THEORIE DE L'ARCHITECTURE V					
Enseignant: Bruno MARCHAND, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

OBJECTIVES

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-gardeprotagonists 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

- La nouvelle Monumentalité
- Le Corbusier, l'espace indicible et la Maison des Hommes
- Humanisme, proportions et le plan centre
- Alvar Aalto et l'humanisme de l'architecture
- Mies van der Rohe, l'esthétique de la construction et la classicisme industriel
- Louis Kahn, *Form et design*
- La scène américaine et le pouvoir de la mécanisation
- Philip Johnson: l'après-Mies et le classicisme éclectique
- Eero Saarinen: l'après-Mies et le nouveau "baroquisme sculptural"
- L'ordre caché de la nature: organicisme et formes artistiques
- Nouveaux paradigmes: grilles modulaires et "mat-buildings"
- L'émergence du Team 10 et la fin des CIAM.

CONTENT

- The new Monumentality
- Le Corbusier, the Ineffable Space and the "Maison des Hommes"
- Humanism, proportions and "The Palladian Plan"
- Alvar Aalto and the Human Architecture
- Mies van der Rohe, the aesthetics of construction and the industrial classicism
- Louis Kahn, Form and design
- American architectural scene and the power of mechanization
- Philip Johnson: post-Mies and eclectic classicism
- Eero Saarinen: post-Mies and "sculptural baroquism"
- The hidden order of nature; organicism and artistic forms
- New paradigms: modular grids and mat-buildings
- The emergence of Team X and the end of the CIAM.

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

Titre: THEORIE DE L'ARCHITECTURE VI					
Enseignant: Jacques LUCAN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

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

CONTENU

Composition et non composition

Avec les années 1960, de nouvelles problématiques de projet remettent en cause les conceptions devenues traditionnelles de l'architecture moderne. De nouveaux thèmes sont développés qui ouvrent de nouvelles perspectives au travail architectural. Le cours cherchera à comprendre ces problématiques et ces thèmes qui viennent jusqu'à marquer le temps présent.

- Le brutalisme. Alison & Peter Smithson et l'horizon européen.
- Les mégastructures. *Web et Stem*.
- L'assemblage contre la composition. Le Corbusier.
- Espaces servis, surfaces servantes: la question du poché. Louis I. Kahn.
- Le vide contre l'espace: la ville américaine. *Towards a new environment*.
- Nouvel environnement et architecture 1. Robert Venturi & Denise Scott Brown: canard et hangar décoré.
- Nouvel environnement et architecture 2. Aldo Rossi: ville analogue et historicisme.
- Nouvel environnement et architecture 3. Oswald Mathias Ungers et Colin Rowe: la ville archipel.
- Nouvel environnement et architecture 4. Rem Koolhaas: la ville générique.
- Processus non compositionnels 1. Logiques de plan et plan neutre.
- Processus non compositionnels 2. Logiques d'opérations.
- Processus non compositionnels 3. La question du milieu.

OBJECTIVES

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

CONTENT

Composition and noncomposition

During the sixties, new approaches of the architectural project cast doubt on conceptions of modern architecture, which are now traditional. New themes are developed which open new perspectives for the architectural work. The lectures will try to understand the problematics and themes, which have just up to now marked the present time.

- The Brutalism. Alison & Peter Smithson and the European scene.
- The megastructures. *Web and Stem*.
- Assemblage versus composition. Le Corbusier.
- Served spaces, servant areas: the question of *poché*. Louis I. Kahn.
- Void versus space: the American metropolis. *Towards a new environment*.
- New environment and architecture 1. Robert Venturi & Denise Scott Brown: duck and decorated shed.
- New environment and architecture 2. Aldo Rossi: analogous city and historicism.
- New environment and architecture 3. Oswald Mathias Ungers et Colin Rowe: the archipelago city.
- New environment and architecture 4. Rem Koolhaas: the generic city.
- Non compositional process 1. Logics of plans and neutral plan.
- Non compositional process 2. Logics of operations.
- Non compositional process 3. The question of the environment.

Forme de l'enseignement: cours magistral

Bibliographie:

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: cours de Théorie de l'architecture de la 2e année

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 V					
Enseignant: Roberto GARGIANI, professeur invité					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 7	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/>	Heures totales: 28 Par semaine: 2 Cours: 2 Exercices: Pratique:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OBJECTIFS

Connaissance de l'histoire de l'architecture des XIXe et XXe siècles.

Espace, structure, enveloppe.

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.

OBJECTIVES

Knowledge of the architectural history of the XIX century and XX century.

Space, structure, envelope.

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, II, III et IV

Préparation pour:

Nombre de crédits: -

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: examen oral

Titre: HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE VI					
enseignant: Roberto GARGIANI, professeur invité					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Connaissance de l'histoire de l'architecture des XIXe et XXe siècles.

Espace, structure, enveloppe.

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.

OBJECTIVES

Knowledge of the architectural history of the XIX century and XX century.

Space, structure, envelope.

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	Nombre de crédits: 3
Bibliographie:	Session d'examen: été ou automne
Liaison avec d'autres cours:	Forme du contrôle: examen oral
Préalable requis: Histoire de l'architecture I, II, III et IV	
Préparation pour:	

Titre: ART ET HISTOIRE DES JARDINS I					
Enseignant: Eric KEMPF, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

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.

OBJECTIVES

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.

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: -

Session d'examen: été ou automne

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

Titre: ART ET HISTOIRE DES JARDINS II					
Enseignant: Eric KEMPF, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

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 XVIIIe 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 XIXe et XXe 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.

OBJECTIVES

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.

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 PHOTOGRAPHIE ET MOUVEMENT MODERNE					
Enseignants: Martine JAQUET, Antoine BAUDIN, Marco COSTANTINI, Pierre FREY, chargés de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 5 ou 7	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Heures totales: 84 Par semaine: 6 Cours: 3 Exercices: 3 Pratique:

OBJECTIFS

- S'initier aux problèmes de base posés par la photographie d'architecture, son histoire, ses fonctions et ses usages.
- Analyser et comparer la photographie avec les autres modes de représentation de l'architecture (plan/coupe, perspectives, maquette): particularités, limites et complémentarités.
- Se familiariser avec le travail sur un fonds d'archives et avec les autres instruments de la recherche historique.
- Au-delà de la collection Sartoris, actualiser la réflexion sur « l'iconisation » de l'objet architectural et sur les stratégies de présentation de l'architecture contemporaine.

CONTENU

La collection de photographies d'architecture constituée par Alberto Sartoris (1901-1998) comporte près de 8000 tirages originaux. Primitivement destinée à la publication de plusieurs « encyclopédies de l'architecture nouvelle », elle est aujourd'hui conservée à l'EPFL. Son intérêt documentaire est exceptionnel: les travaux d'environ 650 architectes du monde entier y sont représentés, tels Le Corbusier, J.J.P. Oud, G. Terragni, R. Neutra, O. Niemeyer ou L. Barragan. Elle permet d'éclairer des aspects méconnus de l'histoire de l'architecture du XX^e siècle: les mécanismes de fabrication et de diffusion de l'« image de l'architecture moderne », ainsi que le rôle déterminant joué par la photographie dans ce processus. L'UE donnera aux étudiants la possibilité de travailler sur cet ensemble dans une double perspective: celle de l'histoire du mouvement moderne en architecture, de ses stratégies de représentation et de diffusion; celle de l'histoire de la photographie et de ses relations ambiguës avec l'architecture.

OBJECTIVES

- To become initiated into the basic problems posed by the architectural photography, its history, functions, and uses.
- To analyze and compare photography with other architecture representation modes (plan/section, perspective, model): characteristics, limits, and complementarities.
- To familiarize oneself with the work on an archive group and with the other tools of the historical research.
- Above the Sartoris collection, to bring up to date the reflection upon the « iconization » of the architectural subject and upon the presentation strategies of the contemporary architecture.

CONTENT

The collection of architectural photographs built up by Alberto Sartoris (1901-1998) comprises over 8000 original prints. Originally assigned to the publication of several « encyclopédies de l'architecture nouvelle », it is now under the custody of the EPFL. Its documentary relevance is exceptional: the works of 650 architects from all over the world are represented, including Le Corbusier, J.J.P. Oud, G. Terragni, R. Neutra, O. Niemeyer or L. Barragan. It throws a light on some aspects of the 20th century architecture which have received little attention: the mechanisms involved in the fashioning and spread of the « image of Modern Architecture » and the determining role played by architecture in this process. The « unité d'enseignement » will enable the students to work on this collection in a double perspective: the history of the modern movement in architecture, its representation and diffusion strategies; the history of photography and its ambiguous relations with architecture.

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

Forme du contrôle: contrôle continu + note sur la base d'un mémoire par groupe

Titre: UE B CRITIQUE ARCHITECTURALE I
Cohérences aventureuses - Adventurous coherences
Nouvelles approches du projet architectural - New approaches of the architectural project

Enseignants: Jacques LUCAN, professeur ; Philippe BEBOUX, Danièle DUPUIS, chargés de cours

Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

L'objectif de l'unité d'enseignement est d'appréhender des modes de conception contemporains du projet architectural au travers d'exemples de bâtiments ou de projets qui sont des repères dans l'histoire récente ou dans l'actualité de l'architecture.

L'hypothèse est que les opérations formelles qui seront approfondies correspondent à de nouvelles approches, qui remettent en cause les procédures de composition traditionnelles: à des *cohérences aventureuses* – pour reprendre le titre d'un recueil de textes de Roger Caillois.

CONTENU

Les opérations formelles dont il sera question (par exemple, percer, creuser, envelopper, plier, etc.) appréhendent le bâtiment comme un tout dont la cohésion n'est pas affaiblie par des nécessités ou des sujétions particulières. Elles se rapportent à des *processus* de conception selon des modalités qui n'ont que peu à voir avec des *procédures* traditionnelles de composition. Opposer procédure et processus, c'est respectivement opposer un mode de conception à partir de règles connues et un mode de conception déterminé par des actions qui n'augurent pas de tous les résultats, mais laissent ouvertes des possibilités encore inexplorées.

Enfin, l'hypothèse complémentaire attachée à l'analyse des opérations formelles est celle du *continu*. En effet, les opérations formelles s'adressent à un milieu qu'il n'est pas requis de fragmenter et d'articuler en pièces distinctes, ce qui déjoue encore une fois les hiérarchies compositionnelles habituelles, et ce qui propose une autre conception de la continuité spatiale.

OBJECTIVES

The purpose is to apprehend the contemporary ways of conception of architectural design, with examples of buildings or projects, which are references in the recent history or in the actuality of architecture.

The hypothesis is that the formal operations, which will be studied, correspond to new approaches. These new approaches cast doubt on the procedures of the traditional conceptions, and correspond to *adventurous coherences* – as Roger Caillois says in one of his collections of texts.

CONTENT

The formal operations studied (for example: to pierce, to cut, to groove, to envelop, to fold, etc.) apprehend the building as a whole, whose cohesion is not weakened by necessities or peculiar servitudes. They correspond to processes of conception, which have little to do with the traditional procedures of composition. To oppose procedures and processes means to oppose a way of conception, which have well known rules, and a way of conception defined by actions whose development are not anticipated, but which open possibilities still unexplored.

Finally, the complementary hypothesis tied to the analysis of formal operations is that of *continuity*. Indeed, the formal operations concern an environment, which is not obliged to be fragmented and articulated into separated rooms. This baffles once again the usual compositional hierarchies, and proposes another conception of spatial continuity.

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

Titre: UE B CRITIQUE ARCHITECTURALE II L'architecture du logement collectif contemporain en questions					
Enseignants: Bruno MARCHAND, professeur Philippe BEBOUX, Danièle DUPUIS, chargés de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 6 ou 8	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Heures totales: 84 Par semaine: 6 Cours: 3 Exercices: 3 Pratique:

OBJECTIFS

Explorer quelques questions posées par la problématique du logement collectif contemporain à travers l'étude de réalisations récentes et représentatives des tendances actuelles.

OBJECTIVES

To study a few questions related to the contemporary housing through the analysis of recent and representative buildings.

CONTENU

A travers de l'analyse de réalisations de logements collectifs, il s'agit de cerner plusieurs questions, parmi lesquelles : les typologies architecturales en regard des modes de vie, la densité et son incidence sur la conception des espaces domestiques, les ambiances et des perceptions.

CONTENT

Through the analysis of buildings of collective housing, it deals with specifying a few questions such as: building typology and ways of life, density and its effects on the conception of domestic spaces, atmospheres and sensitive perceptions.

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

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

Titre: UE C AMENAGEMENT URBAIN, MOBILITE ET ENVIRONNEMENT I					
Enseignants: Jacques MACQUAT, Dr. Martin SCHULER, Eduardo CAMACHO, chargés de cours, Vincent KAUFMANN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 et 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: et interventions
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: un projet d'aménagement
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: travail avec les spécialistes à Martigny

OBJECTIFS

Etude d'une ville suisse, suivie de projets d'aménagements en collaboration avec les autorités, dans le but de trouver des solutions aux problèmes territoriaux actuels. Les groupes interdisciplinaires (architecte, ingénieur, géographe) choisissent une problématique et présentent une analyse et des réponses aux politiques et professionnels de l'aménagement de la ville à la fin du semestre.

Etude: du développement historique et morphologique de la ville; population et emplois; économique, politique de l'habitat; déplacements; équipements; rôle régional, cantonal. Des professionnels participent à l'UE C.

Les étudiants utilisent les instruments d'aménagement, les plans légaux en vigueur, se concentrent sur une échelle: locale (plan de quartier; espace public); urbaine (plan directeur des transports); ou régionale (Agenda 21).

CONTENU

Cas d'étude: la Ville de Martigny (VS; 15.000 h.), au carrefour des Alpes (Suisse, France, Italie), dans ses contextes communal, régional et transfrontalier. Son bassin d'emploi (50'000 h.) comprend 3 districts: Martigny, Entremont et une partie de St Maurice.

Les étudiants aborderont les enjeux d'aménagement et de développement territorial tels que: le rôle de Martigny dans l'espace Mont-Blanc; la relation et le développement Martigny-Aoste (liaison ferroviaire); le Plan directeur de la Ville de Martigny; la Troisième Correction du Rhône; un nouveau stade de Foot; les friches industrielles (ancienne usine d'aluminium); la valorisation de l'ensemble des sites romains de la ville; divers plans de quartiers.

OBJECTIVES

Study a Swiss city, collaborating with its town-planning authorities in order to solve nowadays-territorial issues. Interdisciplinary groups of students (architects, engineers, geographers) work together on one chosen project; the final proposal gives an analysis and answers to these issues. Students act as urban planning advisers, showing their project to the city authorities at the end of the semester.

Study of a city: historical and morphological development; population and workforce evolution; dwelling and transportation politics; infrastructures, environmental issues; role at a regional level. Professionals belonging to these fields participate into the UEC).

Groups learn about local and regional planning regulation system (master plan; communal plan); focus on one scale in their project: local (community plan; public space), urban (transportation plan) or regional (Agenda 21).

CONTENT

Case study: the city of Martigny (VS; 15'000), Alps crossroad (Switzerland, France, Italy) and its communal, regional and international contexts. Its region (50'000) includes 3 districts (Martigny, Entremont, St Maurice partially).

Students will work on planning projects such as: Martigny's role in Mont Blanc's territorial space (Martigny-Aoste-Chamonix triangle); martigny-Aoste relation and development (railway); the Town Plan Planning; the Rhône's third plan; a new football field; industrial waste land; Roman sites requalification; several local plans.

Forme de l'enseignement: cours, interventions et atelier

Bibliographie: comprise dans un photocopié distribué en début de semestre

Liaison avec d'autres cours: Théorie du territoire

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: 5

Forme du contrôle: rendu d'un mémoire et poster et défense du projet devant les autorités municipales

Titre: UE C AMENAGEMENT URBAIN, MOBILITE ET ENVIRONNEMENT II					
Enseignants: Jacques MACQUAT, Dr. Martin SCHULER, Eduardo CAMACHO, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	6 et 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: et interventions
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: un projet d'aménagement
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique: travail avec les spécialistes à Martigny

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVES

See semester 5 or 7.

CONTENU

See semester 5 or 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

<p>Forme de l'enseignement: cours, interventions et atelier</p> <p>Bibliographie: comprise dans un polycopié distribué en début de semestre</p> <p>Liaison avec d'autres cours: Théorie du territoire</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour:</p>	<p>Nombre de crédits: 5</p> <p>Forme du contrôle: rendu d'un mémoire et poster et défense du projet devant les autorités municipales</p>
--	--

Titre: UE D TERRITOIRE ET SOCIETE					
Enseignants: Vincent KAUFMANN, professeur, Martin SCHULER, chargé de cours Kaj NOSCHIS, Yves PEDRAZZINI, Géraldine PFLIEGER, chargés de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 6 ou 8	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Heures totales: 84 Par semaine: 6 Cours: 3 Exercices: 3 Pratique:

OBJECTIFS

La ville peut être considérée comme un ensemble d'espaces publics et privés dont la production matérielle appartient aux architectes et urbanistes pour les aspects formels, et aux acteurs politiques et économiques pour les aspects décisionnels. Les habitants et les usagers s'approprient les espaces urbains ainsi conçus et les font vivre à travers leurs pratiques et représentations. L'unité d'enseignement « territoire et société » a pour objectif de familiariser l'architecte avec les méthodes d'observations compréhensives des sciences humaines et lui fournir des outils prospectifs pour analyser les impacts du changement formel sur les activités, la fréquentation et l'image des lieux. L'UE D abordera en particulier les enjeux stratégiques du changement formel, les responsabilités de l'architecte et les marges de manœuvre dont il dispose pour répondre à ces enjeux.

CONTENU

Pour aborder cette problématique, nous avons retenu le cas de la vallée du Flon, à Lausanne. Lieu de création et de transgression, cet espace urbain de centre-ville suit actuellement une profonde mutation formelle qui transforme radicalement ses usages et son image. Ce processus est au centre de controverses : les interventions architecturales, urbanistiques et l'accessibilité nouvelle procurée par l'interface du Flon ne trahissent-elles pas l'esprit des lieux ? Ou, au contraire, est-ce que le Flon n'est pas en train de donner une véritable centralité de l'agglomération lausannoise, grâce aux nombreuses activités qui s'y développent ? L'UE sera consacrée à l'analyse des enjeux stratégiques de la transformation du Flon et de ses impacts sur les différents acteurs s'étant appropriés les lieux. Il sera demandé aux étudiants de développer une question de recherche et de l'aborder à partir d'une enquête de terrain.

OBJECTIVES

The city can be considered as groups of public and private spaces, whose material production belongs mainly to architects and urban planners for formal aspects, political and economic actors for decision-making. Inhabitants and users appropriate urban spaces and give them life through their practices and values. The UE "territoire et société" aims to familiarize architects with comprehensive human sciences methods and to give them prospective tools to analyse the impacts of formal change on activities, frequentation and image of places. UE D will approach in particular the strategic stakes of the formal change of urban spaces, responsibilities of the architect and his/her room to manoeuvre to give answer to these stakes.

CONTENT

To illustrate this problematic, we have chosen the case study of Flon Valley in Lausanne. Place of artistic creation and transgression, this urban space of the city centre is now under a deep formal mutation, which transforms radically its uses and images. This process is subject of controversies: Are the architectural and urbanistic interventions and the new accessibility provided by Flon interface a betrayal of the spirit of the place? Or on the contrary, Flon isn't it giving a true centrality for the Great Lausanne through new activities like restaurants, multiplex of cinema, shops, etc.? The UE will be devoted to analyse strategic stakes of the Flon mutation, and their impacts on the different actors of this place. It will be ask to the students to develop a research question and to test it with empirical investigations.

Forme de l'enseignement: cours, séminaires, visites, conférences, exercices sur le terrain, travail à domicile

Bibliographie: Textes distribués au cours.

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: UE E ARCHITECTURE ET STRUCTURES I					
Enseignants: Thomas KELLER, professeur, Pierre CAGNA, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

THEME: la construction légère: construire au-dessus de la ville – "city lifting"

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, s'implantant au-dessus d'un ouvrage existant.

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.

THEME: lightweight construction: city lifting

OBJECTIVES

- 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 built upon an existing construction.

The exercise will study the following aspects:

- Critical analysis of references,
- Concept formalization, structural and architectural expression, honesty in construction,
- Structure and materialization (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.

<p>Forme de l'enseignement: cours, visites techniques,</p> <p>Bibliographie: photocopiés, articles de revues</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour: travail pratique de master</p>	<p>Nombre de crédits: 5</p> <p>Forme du contrôle: rapport de synthèse commenté en présence des enseignants</p>
--	--

Titre: UE E ARCHITECTURE ET STRUCTURES II					
Enseignants: Thomas KELLER, professeur, Pierre CAGNA, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	6 ou 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

THEME: la construction légère: construire au-dessus de la ville – "city lifting"

THEME: lightweight construction: city lifting

OBJECTIFS

OBJECTIVES

Voir semestre 5 ou 7.

See semester 5 or 7.

CONTENU

CONTENT

Voir semestre 5 ou 7.

See semester 5 or 7.

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 Forme du contrôle: rapport de synthèse commenté en présence des enseignants
---	---

Titre: UE F ARCHITECTURE ET REHABILITATION I					
Enseignants: Claude MOREL, Pierre CHUARD, Jean-Louis SCARTEZZINI, Eugen BRUEHWILER Rodolphe SCHLAEPFER, professeurs Claude-Alain ROULET, privat-docent Victor DESARNAULDS, Jean-Louis GENRE, Bernard PAULE, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

OBJECTIVES

- 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 appraise 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 trail 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.

<p>Forme de l'enseignement: cours, visites techniques, Bibliographie: fiches thématiques Liaison avec d'autres cours: Préalable requis: Préparation pour: travail pratique de master</p>	<p>Nombre de crédits: 5 Forme du contrôle: contrôle continu</p>
---	--

Titre: UE F ARCHITECTURE ET REHABILITATION II					
Enseignants: Claude MOREL, Pierre CHUARD, Jean-Louis SCARTEZZINI, Eugen BRUEHWILER Rodolphe SCHLAEPFER, professeurs Claude-Alain ROULET, privat-docent Victor DESARNAULDS, Jean-Louis GENRE, Bernard PAULE, 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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 6</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 3</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices: 3</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVES

See semester 5 or 7.

CONTENU

Voir semestre 5 ou 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

<p><i>Forme de l'enseignement:</i> cours, visites techniques, <i>Bibliographie:</i> fiches thématiques <i>Liaison avec d'autres cours:</i> <i>Préalable requis:</i> <i>Préparation pour:</i> travail pratique de master</p>	<p><i>Nombre de crédits: 5</i> <i>Forme du contrôle:</i> contrôle continu</p>
---	--

Titre: UE G EXPERIMENTATION ET ARTS PLASTIQUES I La couleur, la boîte, l'art contemporain					
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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

THEMES

La couleur: les faits de perception et de nomination de la couleur, les enjeux économiques et techniques des peintures, la mémoire historique et symbolique des couleurs, 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.

La boîte, l'art contemporain: Les boîtes peuvent tout contenir, de la relique sacrée aux objets les plus courants, pour ranger, conserver, classer, transporter. Toutes ces pratiques appellent formellement l'espace du musée et se retrouvent à des titres divers mais très fréquentes dans l'art contemporain.

La photographie: nous travaillerons sur la photographie comme outil documentaire au service de l'expression plastique.

OBJECTIFS

Développer une connaissance de la manière dont la couleur et la boîte dans l'art contemporain ont un impact sur les pratiques architecturales.

Théorie

- Couleur et société: symboles historiques, architecturaux et politiques
- Couleur et art contemporain
- Petit traité de photographie élémentaire.

Exercices

Couleur et langage. Couleur et modèles naturels. Couleur et volume. Valeurs et couleurs.

Photo: prises de vue sténopés, développement en laboratoire.

THEMES

Color: the acts of perception and naming of colors, the economical and technical stakes of painting, clothing codes and social signs, the place of color in every day life, scientific speculations, the moralization of the Church, artistic freedom.

Box – Contemporary art: boxes can be used for multifunctional purposes: classification, conservation, transport and protection. They can accept all kinds of things from holy relics to very ordinary objects. To include elements in other elements, to give order, all those aims remember the objectives of museums and very frequent practices in contemporary art.

Photography: we will work on photography for documentation and plastic aim.

OBJECTIVES

To develop an analysis and knowledge about the different ways for color and contemporary art to influence architecture.

Theory

- Color and society: historical, symbolical and political symbols
- Color and contemporary art
- Short elements for practical photography.

Exercises

Color and language. Color and natural models. Colors and hues. Color and volume.

Photo: Shots with pinhole in natural and artificial lights. Development.

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

Forme du contrôle: examen sur cours théoriques – dossier des travaux du semestre

Titre: UE G EXPERIMENTATION ET ARTS PLASTIQUES II 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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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'embrayage 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.

OBJECTIVES

- 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	Nombre de crédits: 5
Bibliographie:	Forme du contrôle: écrit et dessin
Liaison avec d'autres cours:	
Préalable requis:	
Préparation pour:	

Titre: UE H UN REGARD SUR LA NATURE I De l'observation à la représentation L'architecture de notre corps					
Enseignants: Arduino CANTAFORA, professeur Charles DUBOUX, Beat RIEDERER, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

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 ergonomomy.
- Making a fascinating journey inside the art of representation.

CONTENU

Le dessin du corps humain, le dessin d'anatomie comparée.
Les canons de proportions et le corps.
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 et animal.
Dessins synthétiques des rapports proportionnels.
Exécution d'un panneau peint représentant en grandeur naturelle un squelette humain et animal dans une position choisie par l'étudiant.

CONTENTS

Drawing of the human body, drawing of comparative anatomy.
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 reflections on comparative anatomy.
Architecture of joints.
Observations and analysis of the human and animal skeleton, on the whole and the parts.
Synthetical drawings of the proportional ratios.
Execution of a painted board representing a full-scale human or animal 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

Forme du contrôle: critiques, débat sur travaux

Titre: UE H UN REGARD SUR LA NATURE II Les effets spéciaux au théâtre et au cinéma					
Enseignants: Georges ABOU-JAOUDE, professeur, Stéphanie JOHO-MONNERAT, Ulrich DOEPPER, Jean SCHEURER, chargés de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 6 ou 8	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/>	Heures totales: 84 Par semaine: 6 Cours: 3 Exercices: 3 Pratique:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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.

OBJECTIVES

Theory and research about several means of modeling, description, visualization 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, color, 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 Forme du contrôle: travail en laboratoire
---	---

Titre: UE J TEMPS, TERRITOIRE ET PAYSAGE					
Retour à la nature dans le territoire contemporain					
Enseignants: Elena COGATO LANZA, Christophe BEUSCH, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	5 ou 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Rien ne semble contrarier la montée en puissance du « thème » de la nature dans les politiques et les projets territoriaux d'aujourd'hui. Le « retour à la nature » ne cesse de hanter notre imaginaire, en faisant l'objet d'une réinvention constante. Par exemple, depuis une quinzaine d'années, le domaine de la renaturation porte remède à des situations environnementales en crise (rivières polluées) ou succède à des formes d'exploitation territoriale qui arrivent à leur terme (mines et carrières, agriculture). Mais tout retour à la nature, permis par une maîtrise de plus en plus raffinée des processus naturels, débouche de fait dans la *production d'un nouvel état de nature*, car il opère inévitablement un choix parmi les nombreuses natures auxquelles l'on peut aspirer et que l'on peut réaliser.

Cette UE veut observer les formes que le retour à la nature est en train de prendre dans le territoire contemporain, en réservant une attention particulière à la Suisse. Sur la base d'exemples concrets et de témoignages de protagonistes, il s'agira de mettre en lumière les relations qui s'établissent entre les configurations de l'espace physique, les usages (avec tout l'imaginaire social qui s'y exprime) et les pratiques scientifiques et professionnelles.

CONTENU

- 1) Etudes de cas.
- 2) Apports théoriques :
 - Projets de reconversion territoriale
 - Analyse des images/modèles de description du territoire contemporain
 - 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 » ?

OBJECTIVES

The theme of « nature » is having a greater importance in public policy and territorial projects. The return to nature goes on haunting our imaginary and is constantly reinvented. For instance, regeneration has been both repairing critical environmental conditions (polluted rivers) and following to obsolescent territory exploitations (quarries or agriculture) for fifteen years. Actually, any return to nature, allowed by a greater control on natural processes (biological, hydrological, geological), is the *production of a new nature*, because it depends on the choice of a kind nature among all the possible ones.

Our UE intends to analyze the different forms of return to nature in contemporary territory, mostly in Switzerland. Based on case studies and witnesses' accounts, UE J will bring to light relations among territory figures, uses and professional and scientific practises.

CONTENT

- 1) Case studies.
- 2) Theoretical contributions:
 - Presentation of «changeover» land plans
 - 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»?

Forme de l'enseignement: cours, exercices, séminaires	Nombre de crédits: 5
Bibliographie: donnée en début de semestre	Forme du contrôle: appréciation d'un travail d'analyse portant sur un projet et sur un texte théorique
Liaison avec d'autres cours:	
Préalable requis:	
Préparation pour:	

Titre: UE K CONCEPTION ET CRITERES ENVIRONNEMENTAUX					
Enseignants: Pierre CHUARD, Olivier JOLLIET, Claude MOREL, professeurs Dominique CHUARD, François ISELIN, Prof. Niklaus KOHLER, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 84
ARCHITECTURE	6 ou 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 6
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices: 3
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

- Connaître la base théorique et pratique de l'architecture durable sous l'aspect des critères environnementaux (Energie – Ecologie – Environnement).
- Connaître et utiliser les grilles d'analyses européennes des critères environnementaux.
- Etre à même d'avoir une approche globale dans un projet d'architecture durable en collaboration avec les spécialistes des domaines (Energie, Ecologie, Environnement).

CONTENU

Analyse et diagnostic de projets architecturaux sous l'aspect environnemental:

- base de connaissances des 3 domaines de l'architecture durable Environnement- Energie – Ecologie (les 3 E),
- architecture bioclimatique,
- tendance de développement 1980 ÷ 2000
 - architecture verte (Green Building),
 - High - Tech,
- les critères environnementaux en Europe
 - grilles d'analyses,
- analyse et diagnostic de projets sous l'aspect critères environnementaux.

Sur la base d'un projet architectural, lauréat d'un concours national ou international, l'étudiant analyse le projet sous l'aspect critères environnementaux. Les groupes d'étudiants seront mis en situation de concours de projet. Chaque groupe d'étudiants reçoit un choix de paramètres environnementaux qu'il devra optimiser dans le projet de base. L'objectif est de montrer à l'ensemble des participants comment les conditions environnementales influencent le parti architectural.

OBJECTIVES

- To know the theoretical and practical basis of sustainable architecture regarding the 3 environmental requirements (Energy – Ecology – Environment).
- To know and master the European tools for evaluating the environmental criteria.
- To gain the ability of judging globally a sustainable architecture project in collaboration with specialists of the field (Energy, Ecology, Environment).

CONTENT

Analysis and diagnostic of architectural projects from the environmental point of view.

- Knowledge of the 3 fields of sustainable architecture (Environment, Energy - Ecology) (the 3 "E"),
- Bioclimatic architecture,
- Development trends (1980 ÷ 2000)
 - Green Building,
 - High Tech, etc.,
- The environmental requirements in Europe
 - evaluation tools,
- Analysis and diagnostic of projects from the environment point of view.

Based on an architectural project, winner of a national or international competition, the student studies the environmental side of the project. Teams of students will train to participate to such competition. Each group will be given a choice of environmental requirements that they will have to optimise in the main project. The goal is to show how environmental conditions can influence the architect's choices.

Forme de l'enseignement: cours, visites techniques,	Nombre de crédits: 5
Bibliographie: fiches thématiques/documentation spécifique	Forme du contrôle: rapport de synthèse présenté à un jury
Liaison avec d'autres cours:	
Préalable requis:	
Préparation pour: travail pratique de master	

Titre: THEORIE DU TERRITOIRE I					
Enseignants: Jacques LEVY, François GOLAY, professeurs, Martin SCHULER, Jacques MACQUAT, chargés de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
GENIE CIVIL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
SCIENCES ET INGENIERIE DE L'ENVIRONNEMENT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Une bonne connaissance des processus d'organisation du territoire de même que des politiques qui régissent ce dernier - l'aménagement du territoire et d'autres politiques ayant un impact sur le territoire est indispensable aux architectes et aux ingénieurs, futurs projecteurs de réalisations architecturales, urbaines et rurales.

Le cours a pour but de donner une introduction à cette problématique complexe qui fait référence aux théories du développement, de l'organisation spatiale, des processus de régionalisation ainsi qu'à des notions urbanistiques, techniques et juridiques.

Les méthodes d'analyse territoriale telles que les enquêtes, le traitement statistique, la cartographie et les systèmes d'information géographique (GIS) font partie du cours.

CONTENU

Présentation des buts et principes de l'aménagement du territoire et des autres politiques territoriales aux différentes échelles allant du local au niveau européen, de leur histoire, des processus modifiant l'organisation du territoire (régularités territoriales), des méthodes, techniques et instruments, des acteurs et des compétences. Les systèmes d'information géographique sont présentés à la fois en tant que support à l'analyse et outils d'aide à la décision politique.

Traitement d'autres politiques à impacts territoriaux, des transports aux politiques sociales en intégrant le rôle du fédéralisme. Analyse des représentations de la population par l'interprétation des cartes de votations. Discussions des conceptions territoriales et analyses de problématiques telles que la densité et la mixité, la régionalisation, le développement durable, les réseaux urbains, le paysage et la prospective territoriale.

OBJECTIVES

This course aims at providing architects and engineers, the designers of future rural, urban and architectural projects, the up to date and indispensable knowledge about territorial organization processes and politics, land planning and also the other politics into play in territorial questions.

Our Territory Theory course introduces students to this complex issue which involves: development theories; spatial organization theory; regional processes and also urban, technical and law regulations.

Several territorial analysis methodologies belong to this course, in particular: inquiries; statistics; cartography and GIS (geographical information systems).

CONTENTS

Land planning goals and principles; territorial politics at various scales, from the local to the European; territorial politics history; processes influencing territorial organization such as regularities; methodologies, technologies and tools; actors and competences. Presentation of GIS: their contribution to analysis and their potential as tools used for political decisions.

Presentation of other territorial oriented politics, from transportation to social concerns including the role of federalism. The interpretation of votes maps will provide us with an analysis of population representations. We will discuss territorial conceptions and analyse stakes such as density, mixity, regional processes, sustainability, urban networks, landscape and the field of territorial innovation: scenarios.

Forme de l'enseignement: ex cathedra, parfois travaux	Nombre de crédits: -
Bibliographie: distribué au début du cours	Session d'examen: (juillet ou septembre)
Liaison avec d'autres cours: si possible, UEC ; fait partie du mineur en développement territorial (cf. ce programme)	Forme du controle: examen écrit
Préalable : Pas de préalable	
Préparation pour: Cours obl. ; cours de base pour le mineur en DT	

Titre: THEORIE DU TERRITOIRE II					
Enseignants: Jacques LEVY AR, François GOLAY SIE, professeurs, Martin SCHULER, Jacques MACQUAT, chargés de cours AR					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
GENIE CIVIL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
SCIENCES ET INGENIERIE DE L'ENVIRONNEMENT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Une bonne connaissance des processus d'organisation du territoire de même que des politiques qui régissent ce dernier - l'aménagement du territoire et d'autres politiques ayant un impact sur le territoire est indispensable aux architectes et aux ingénieurs, futurs projeteurs de réalisations architecturales, urbaines et rurales.

Le cours a pour but de donner une introduction à cette problématique complexe qui fait référence aux théories du développement, de l'organisation spatiale, des processus de régionalisation ainsi qu'à des notions urbanistiques, techniques et juridiques.

Les méthodes d'analyse territoriale telles que les enquêtes, le traitement statistique, la cartographie et les systèmes d'information géographique (GIS) font partie du cours.

CONTENU

Présentation des buts et principes de l'aménagement du territoire et des autres politiques territoriales aux différentes échelles allant du local au niveau européen, de leur histoire, des processus modifiant l'organisation du territoire (régularités territoriales), des méthodes, techniques et instruments, des acteurs et des compétences. Les systèmes d'information géographique sont présentés à la fois en tant que support à l'analyse et outils d'aide à la décision politique.

Traitement d'autres politiques à impacts territoriaux, des transports aux politiques sociales en intégrant le rôle du fédéralisme. Analyse des représentations de la population par l'interprétation des cartes de votations. Discussions des conceptions territoriales et analyses de problématiques telles que la densité et la mixité, la régionalisation, le développement durable, les réseaux urbains, le paysage et la prospective territoriale.

OBJECTIVES

This course aims at providing architects and engineers, the designers of future rural, urban and architectural projects, the up to date and indispensable knowledge about territorial organization processes and politics, land planning and also the other politics into play in territorial questions.

Our Territory Theory course introduces students to this complex issue which involves: development theories; spatial organization theory; regional processes and also urban, technical and law regulations.

Several territorial analysis methodologies belong to this course, in particular: inquiries; statistics; cartography and GIS (geographical information systems).

CONTENTS

Land planning goals and principles; territorial politics at various scales, from the local to the European; territorial politics history; processes influencing territorial organization such as regularities; methodologies, technologies and tools; actors and competences. Presentation of GIS: their contribution to analysis and their potential as tools used for political decisions.

Presentation of other territorial oriented politics, from transportation to social concerns including the role of federalism. The interpretation of votes maps will provide us with an analysis of population representations. We will discuss territorial conceptions and analyse stakes such as density, mixity, regional processes, sustainability, urban networks, landscape and the field of territorial innovation: scenarios.

Forme de l'enseignement: ex cathedra, parfois travaux	Nombre de crédits: 3
Bibliographie: distribué au début du semestre 7	Session d'examen: (juillet ou septembre)
Liaison avec d'autres cours: si possible, UE C ; fait partie du mineur en développement territorial (cf. ce programme)	Forme du controle: examen écrit
Préalable : Suivi du cours du 7 ^e semestre	
Préparation pour: Cours obl. ; cours de base pour le mineur en DT	

Titre: THEORIE URBAINE I					
Enseignant: Elena COGATO LANZA, chargée de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

CONTENU

Le cours analysera quelques matériaux, thèmes et méthodes du projet urbain et territorial, du XIX^e siècle à nos jours. Ce cours mettra en lumière différentes stratégies de sélection et de composition des « matériaux » de la ville, en s'appuyant aussi bien sur la lecture des textes des urbanistes que sur l'interprétation de projets.

En appelant *matériaux* « tout ce qu'on peut combiner » (M. Butor), nous partons de l'hypothèse que tout projet de transformation de la ville, du territoire ou de ses parties, découle nécessairement : 1) d'une simplification de la réalité, 2) de la sélection de quelques-unes de ses composantes, 3) de leur considération en tant que matériaux constitutifs de la ville et du projet, disponibles à assumer rôles, fonctions et significations différentes selon les séquences spatiales et temporelles différentes dans lesquelles ils sont inscrits. Il nous sera possible d'identifier différents styles du projet urbain et, en parallèle, différentes manières de penser et de représenter la ville moderne et la ville contemporaine.

Au cours des deux semestres, les cours théoriques seront groupés selon les thématiques suivantes :

- **Manuels** : textes qui développent une analyse de la ville, de ses composantes et de leurs règles de composition, de Camillo Sitte à Rem Koolhaas ;
- **Le nouveau monde** : la ville et le territoire américains vus comme l'« autre » développement de la ville et du territoire européens ;
- **Fondation et planification** : déclinaisons de l'idéologie du plan ;
- **Le parc et/ou la ville** : une alternative qui peut déboucher sur une identité lorsque la ville devient elle-même un grand parc ;
- **Recherches en cours** : présentation d'une série de recherches en cours, portant sur les notions de densité, d'espace vide, de composition/non-composition et d'échelle.

CONTENT

The course analyzes materials, themes and methods of both urban and territorial project from the 19th Century until today. It outlines different strategies in the selection and composition of urban materials by focusing on writings of urban planners and on the interpretation of projects (contextual/pragmatics or revealing/illustratives).

As *materials* are « everything we can combine » (M. Butor), we assume that any project of urban transformation, as well as territory or its parts, must be the result of: 1) a simplification of reality, 2) a selection of some of its components, 3) a consideration of these as materials shaping the city and the project as well as ready to assume various roles, functions and significances according to the different sequences of space and time in which they belong. We can then identify different styles in any urban project and at the same time different ways of thinking and representing the modern and contemporary city.

Lasting two semesters, the theoretic courses are grouped according to the following topics:

- **Handbooks**: writings analyzing the city, its elements and its assembling rule, from Camillo Sitte to Rem Koolhaas.
- **The new world**: the American city and territory as the « other » development of the European one.
- **To found and to plan**: two inflexions of a plan ideology.
- **The park and the city**: an alternative potentially resulting in an identity when the city becomes a big park.
- **Current researches**: presentation of various current researches based on the notions of density, of empty space, of composition/non-composition and of scale.

Forme de l'enseignement: cours théorique

Bibliographie: donnée en début de cours

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: -

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: travail écrit

Titre: THEORIE URBAINE II					
Enseignant: Elena COGATO LANZA, chargée de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 8	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Heures totales: 28 Par semaine: 2 Cours: 2 Exercices: Pratique:

CONTENU

Voir semestre 7.

CONTENT

See semester 7.

Forme de l'enseignement: cours théorique Bibliographie: donnée en début de 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: DROIT DE LA CONSTRUCTION I					
Enseignant: Jean-Baptiste ZUFFEREY, professeur (Université de Fribourg)					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

- Connaissance des notions fondamentales en droit public.
- Sensibilisation à des problèmes concrets liés aux relations avec les services de l'Etat.

OBJECTIVES

- 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 practicing, 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	Nombre de crédits: -
Bibliographie: polycopié de droit public, recueil de lois	Session d'examen: été ou automne
Liaison avec d'autres cours:	Forme du contrôle: travail écrit
Préalable requis:	
Préparation pour:	

Titre: DROIT DE LA CONSTRUCTION II					
Enseignant: Franz WERRO, professeur (Université de Fribourg)					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 8	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/>	Heures totales: 28 Par semaine: 2 Cours: 2 Exercices: Pratique:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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.

OBJECTIVES

- Elementary knowledge of private law.
- Mastery of access to essential information.
- Deepening by practical cases.
- Awareness of concrete problems linked to the practice 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

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 I					
Enseignant: Marcus ZEPF, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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. Métropolisation et aménagement urbain
4. Les projets urbains
5. Réseaux techniques, territoriaux et sociaux.

CONTENT

Planning of the lectures

1. Introduction: presentation of the lectures
2. Metropolisation: general viewpoints
3. Metropolisation and Town Planning
4. The Urban Projects
5. Technical, territorial and social Networks.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, conférences et exercices sur le terrain

Bibliographie: La bibliographie sera remise au début du cours: cf. Zepf M. /Dir), 2004, «Concerter, gouverner et concevoir les espaces publics urbains», PPUR, Lausanne

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: -

Session d'examen: été ou automne

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

Titre: ARCHITECTURE ET METROPOLE II					
Enseignant: Marcus ZEPF, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Analyse des interdépendances entre les phénomènes de métropolisation et d'espace public. Manipulation des méthodes d'analyse à l'aide des études de cas.

OBJECTIVES

Analysis of the Interdependencies of Phenomena of Metropolisation and public Space. Using Methods of Analysis within case Studies.

CONTENU

Plan du cours

1. Définitions
2. Modèle d'analyse
3. Phénomènes contemporains
4. Le paradoxe urbain
5. Vers un instrument de planification.

CONTENT

Planning of the lectures

1. Definitions
2. Model of Analysis
3. Contemporary Phenomena
4. The urban Paradox
5. Towards an Instrument of Planification.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, conférences et exercices sur le terrain

Bibliographie: La bibliographie sera remise au début du cours; cf. Zepf M., 2001, « Les paradigmes de l'espace public » in : Toussaint J.-J. et Zimmermann M., *User, observer, programmer et fabriquer l'espace public*, PPUR, Lausanne

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: SOCIOLOGIE URBAINE					
Enseignants: Vincent KAUFMANN, professeur, Pierre LANNOY, chargé de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 7	Oblig. <input type="checkbox"/>	Option <input checked="" type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/>	Heures totales: 28 Par semaine: 2 Cours: 2 Exercices: Pratique:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OBJECTIFS

Pour le romancier Georges Perec, la campagne, comme la ville ou le quartier, se résumerait à des espaces familiers, aux espaces des déplacements habituels, voire même aux centres commerciaux sillonnés par les citadins le samedi après-midi. Mais, comme le souligne Georges Perec lui-même, ces espaces « vécus » - au sens strict du terme - ne suffisent pas à former un territoire, une communauté, un espace de solidarité et d'interactions.

Alors, qu'est-ce que le territoire ? Un espace de pouvoir délimité et contrôlé par une institution - comme le définissaient les Romains hier ou les sciences politiques aujourd'hui ? Un espace aménagé, façonné par l'histoire des interventions humaines ? Un espace vécu, pratiqué, approprié par des individus ou des groupes sociaux ?

CONTENU

Grâce à l'étude de textes fondateurs, il proposera tout d'abord un itinéraire épistémologique qui permettra de comprendre comment la notion de territoire est définie et utilisée par les sciences sociales : géographie, analyse des politiques locales, sociologie urbaine. Nous discuterons des approches et des méthodes qui dépassent la simple transposition spatiale des phénomènes sociaux, en soulignant la pertinence d'une approche sociologique intégrée de la ville et des territoires.

Le cours se poursuivra par un travail de terrain qui portera sur l'accessibilité sociale aux équipements urbains. Selon leur localisation, leur accessibilité géographique, leurs horaires, leurs prix, leur image, etc., les services et équipements urbains se caractérisent par des accessibilités sociales spécifiques susceptibles de produire des inégalités. Il sera proposé aux étudiants de choisir un équipement (crèche, restaurant scolaire, piscine, théâtre, shop de station-service, hypermarché, etc.) et d'en étudier les usages sous l'angle des inégalités d'accès.

OBJECTIVES

For the novelist Georges Perec, the countryside like a city or a quarter boils down to familiar places, to places where we move habitually, indeed even to commercial centres criss-crossed by city-dwellers on a Saturday afternoon. Yet, as Georges Perec himself underlines, these "lived-in" spaces - in the strict sense of that term - are not sufficient to form a territory, a community, and a space of solidarity and interaction.

What, then, is this territory? A space of power delimited and controlled by an institution - as defined by the Romans yesterday and by political science today? A managed space, shaped by human intervention? A space that is lived in, put to practical use, and appropriated by individuals or social groups?

CONTENT

On the strength of the study of founding texts, this course will offer an epistemological itinerary that will enable us to understand how the notion of territory is defined and utilised by the social sciences: geography, analysis of local politics, and urban sociology. We shall discuss approaches and methods that surpass the simple spatial transposition of social phenomena, underlining the appositeness of an integrated sociological approach to city and territory.

The course will be conducted by way of field work on the social accessibility of urban amenities. Depending on their location, geographical accessibility, opening hours, prices, image, etc., urban services and facilities are characterised by specific degrees of social accessibility that are apt to produce inequalities. Students will be asked to select an amenity, such as a crèche, school canteen, swimming bath, filling-station shop, hypermarket, etc., and to study its use from the perspective of inequalities of access.

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

Titre: VILLE ET MOBILITE					
Enseignants: Vincent KAUFMANN, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Ces vingt dernières années, la mobilité urbaine a beaucoup changé. Le nombre de déplacements de loisirs a augmenté tandis que la part des déplacements pour motif travail a diminué. Dans le même temps, de nouvelles formes de mobilités sont apparues, comme la multirésidentialité, la pendularité de longue distance, le tourisme urbain et l'excursionnisme. Ces changements se sont accompagnés d'une croissance importante des kilomètres parcourus en automobile et en avion, ce qui cause des problèmes environnementaux considérables. La mobilité est un enjeu pour l'ingénierie des transports urbains et le développement territorial : sa régulation nécessite une appréhension nouvelle de la demande de transport.

CONTENU

Le but du cours est de (1) décrire les évolutions récentes de la mobilité urbaine en Europe, (2), de comprendre les logiques des comportements de mobilité, et (3) d'évaluer les possibilités de régulation de la mobilité par l'offre (en termes d'infrastructures et de services), et en particulier les possibilités de susciter des reports modaux de l'automobile vers d'autres moyens de transport.

OBJECTIVES

In the past twenty years, urban mobility has changed a great deal. The number of journeys made for reasons of leisure has grown while the proportion of travel for the purpose of work has declined. During the same time, new forms of mobility have appeared, such as multiple residence, long-distance commuting, urban tourism and excursionism. These changes have been accompanied by a substantial increase in kilometres covered by car and by plane, which is causing considerable environmental problems. Mobility is a challenge for urban transport engineering and territorial development: its regulation requires a new understanding of the demand for transport.

CONTENT

This course aims at (1) describing recent developments of urban mobility in Europe, (2) understanding the logic of mobility behaviour and (3) evaluating the possibilities of regulating mobility through supply (in terms of infrastructures and services), and particularly the possibilities of a worldwide changeover from the car to other means of transport.

Forme de l'enseignement:	Nombre de crédits: 3
Bibliographie:	Session d'examen: fin du semestre d'été
Liaison avec d'autres cours:	Forme du contrôle: travail écrit
Préalable requis:	
Préparation pour:	

Titre: ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION DE LA VILLE I					
Enseignants: Christian GILOT, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Mesure des lieux ouverts

Structures et infrastructures

Ici et là-bas - voici la question par laquelle nous aborderons dans la première série de cours les modes de constitution de lieux urbains. Ici et ailleurs - voilà la question complémentaire qui fera l'objet d'une seconde série de cours.

CONTENU

Chaque série de cours sera constituée d'une introduction théorique, d'une présentation de références historiques et d'une analyse de projets récents.

La discussion des modes d'ouverture s'appuiera sur les textes de Pétrarque, de Laugier et de C.Sitte, tandis que la présence des infrastructures sera introduite par l'analyse d'oeuvres de Hopper et de Valéry.

Les références historiques permettront de comprendre l'émergence et la transformation de types et de textures, et d'analyser des situations spécifiques telles que la place du Capitole à Rome et la Place Saint-Marc à Venise, ou encore l'évolution des places royales à Paris depuis la Place des Vosges jusqu'à la Place de la Concorde.

L'analyse de projets permettra de discuter le travail de figures marquantes telles que Terragni ou Asplund, et de déboucher sur la présentation de travaux récents, dans le souci d'explicitier des articulations possibles entre l'analyse et le projet.

<p>Forme de l'enseignement: cours ex cathedra</p> <p>Bibliographie: voir site Internet du laboratoire http://lhvpu.epfl.ch</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour: Théorie urbaine, ateliers de travaux pratiques</p>	<p>Nombre de crédits: -</p> <p>Forme du contrôle:</p>
---	---

Titre: ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION DE LA VILLE II					
Enseignants: Christian GILOT, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Mesure des lieux ouverts

Structures et infrastructures

Ici et là-bas - voici la question par laquelle nous aborderons dans la première série de cours les modes de constitution de lieux urbains. Ici et ailleurs - voilà la question complémentaire qui fera l'objet d'une seconde série de cours.

CONTENU

Chaque série de cours sera constituée d'une introduction théorique, d'une présentation de références historiques et d'une analyse de projets récents.

La discussion des modes d'ouverture s'appuiera sur les textes de Pétrarque, de Laugier et de C.Sitte, tandis que la présence des infrastructures sera introduite par l'analyse d'oeuvres de Hopper et de Valéry.

Les références historiques permettront de comprendre l'émergence et la transformation de types et de textures, et d'analyser des situations spécifiques telles que la place du Capitole à Rome et la Place Saint-Marc à Venise, ou encore l'évolution des places royales à Paris depuis la Place des Vosges jusqu'à la Place de la Concorde.

L'analyse de projets permettra de discuter le travail de figures marquantes telles que Terragni ou Asplund, et de déboucher sur la présentation de travaux récents, dans le souci d'explicitier des articulations possibles entre l'analyse et le projet.

<p>Forme de l'enseignement: cours ex cathedra</p> <p>Bibliographie: voir site Internet du laboratoire http://lhvpu.epfl.ch</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour: Théorie urbaine, ateliers de travaux pratiques</p>	<p>Nombre de crédits: 3</p> <p>Forme du contrôle: à définir</p>
---	---

Titre: STRUCTURES V					
Enseignant: Daniel WILLI, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

OBJECTIVES

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 III/IV

Préparation pour: ateliers, UE E

Nombre de crédits: -

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: interrogation orale

Titre: STRUCTURES VI					
Enseignant: Daniel WILLI, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

OBJECTIVES

To understand the functioning and behaviour of load bearing reinforced concrete and/or prestressed 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 III/IV

Préparation pour: ateliers, UE E

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: interrogation orale

Titre: CONSTRUCTION V					
Enseignants: Pierre CHUARD, professeur, Pierre ZURBRUEGG, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.

OBJECTIVES

- 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: polycopiés, fiches thématiques

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis:

Préparation pour: atelier

Nombre de crédits: -

Session d'examen: été ou automne

Forme du contrôle: travail écrit

Titre: CONSTRUCTION VI					
Enseignants: Pierre CHUARD, professeur, Pierre ZURBRUEGG, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 5 ou 7.

OBJECTIVES

See semester 5 or 7.

CONTENU

Voir semestre 5 ou 7.

CONTENT

See semester 5 or 7.

<p>Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, visites</p> <p>Bibliographie: photocopiés, fiches thématiques</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour: atelier</p>	<p>Nombre de crédits: 3</p> <p>Session d'examen: été ou automne</p> <p>Forme du contrôle: travail écrit</p>
---	--

Titre: GESTION DU PROJET D'ARCHITECTURE I					
Enseignant: Philippe THALMANN, professeur, et Jean-Marc ALLEGRI, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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;
- aux intérêts des différents participants: maître de l'ouvrage, mandataires, entreprises, etc.;
- au rôle de l'architecte face aux contraintes économiques et réglementaires;
- aux risques et aux bénéfices qui constituent l'enjeu économique du projet.

Un accent spécial sera mis sur la préparation de l'étude de faisabilité d'un projet concret tiré d'un atelier de 2^e année.

CONTENU

1. Les acteurs, leurs rôles et leurs objectifs pendant le projet
2. Sélection et rémunération des mandataires
3. Appel d'offres et adjudications
4. Exécution
5. Gestion du bâtiment après la construction, cycle de vie
6. Vérification de la faisabilité légale.

OBJECTIVES

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;
- the interests of all participants: owners, planners, contractors, etc.;
- the role of the architect in the face of economical and regulatory constraints;
- the risks and benefits that constitute the economic challenge of the project.

Special emphasis is placed on preparing the feasibility study of a concrete project drawn from a 2nd year studio.

CONTENT

1. The actors, their roles and their objectives in the project
2. Selection of planners and fees
3. Bid and contract award procedures
4. Building process
5. Facility management, life cycle
6. Legal feasibility of a project.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, travail à 2

Bibliographie: polycopié

Liaison avec d'autres cours: Gestion du projet II

Préalable requis:

Préparation pour:

Nombre de crédits: -

Session d'examen: contrôle continu

Forme du contrôle: mémoire à la fin du deuxième semestre

Titre: GESTION DU PROJET D'ARCHITECTURE II					
Enseignant: Philippe THALMANN, professeur, et Jean-Marc ALLEGRI, chargé de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 8	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/>	Heures totales: 28 Par semaine: 2 Cours: 1 Exercices: Pratique: 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OBJECTIFS

Suite du cours Gestion du projet I, en préparant les étudiant-e-s à rédiger les chapitres "Estimation des coûts de construction", "Financement et plan financier" et "Planification des délais" de leur étude de faisabilité.

OBJECTIVES

Continuation of Project Management I, preparing the students for the chapters "Construction cost estimation", "Financing and financial planning" and "Scheduling" of their feasibility study.

CONTENU

1. Estimation des coûts de construction
2. Financement et plan financier
3. Planification des délais.

CONTENT

1. Construction cost estimation
2. Financing and financial planning
3. Scheduling.

Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, travail à 2

Bibliographie: polycopié

Liaison avec d'autres cours:

Préalable requis: GESTION DU PROJET I

Préparation pour:

Nombre de crédits: 3

Session d'examen: contrôle continu

Forme du contrôle: mémoire

Titre: ESPACE ET LUMIERE : LE PROJET D'ECLAIRAGE I					
Enseignant: Bernard PAULE, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Révéler un objet à l'aide de la lumière.

Modeler l'espace à l'aide de la lumière.

Dépassez 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.

<p>Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, exercices intégrés, discussion, études de cas</p> <p>Bibliographie: Remise aux étudiants en début de semestre</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis: Physique du bâtiment</p> <p>Préparation pour: la pratique</p>	<p>Nombre de crédits: -</p> <p>Session d'examen: été ou automne</p> <p>Forme du contrôle: défense orale d'un bref mémoire déposé au préalable</p>
--	--

Titre: ESPACE ET LUMIERE : LE PROJET D'ECLAIRAGE II					
Enseignant: Bernard PAULE, chargé de cours					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 8	Oblig. <input type="checkbox"/>	Option <input checked="" type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/>	Heures totales: 28 Par semaine: 2 Cours: 2 Exercices: Pratique:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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.

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.

CONTENU

1. Historique
2. Aspects techniques
3. Eclairage publique
4. Transitions / Parcours Lumineux
5. Mise en valeur
6. Ville et lumière.

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: 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 DANS LE BATIMENT I					
Enseignant: Claude-Alain ROULET, privat-docent					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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 favorable to the growth of micro-organisms.
- Review the comfort and health conditions, and teach means to fulfill 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: -

Session d'examen: été ou automne

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

Titre: QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT INTERIEUR DANS LE BATIMENT II					
Enseignant: Claude-Alain ROULET, privat-docent					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 2</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 2</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices:</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

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.

<p>Forme de l'enseignement: cours ex cathedra, exercices intégrés, discussion, études de cas</p> <p>Bibliographie: cahiers thématiques, bibliographie</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis: Physique du bâtiment</p> <p>Préparation pour: la pratique</p>	<p>Nombre de crédits: 3</p> <p>Session d'examen: été ou automne</p> <p>Forme du contrôle: défense orale d'un bref mémoire déposé au préalable</p>
---	--

Titre: THEORIE ET HISTOIRE DE LA REPRESENTATION I					
Enseignant: Arduino CANTAFORA, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

- Familiariser les étudiants avec le monde de la représentation.
- Mettre en relation philosophie, histoire de l'art et littérature.

OBJECTIVES

- 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.

<p>Forme de l'enseignement: théorique</p> <p>Bibliographie: transmise et commentée au fil des cours</p> <p>Liaison avec d'autres cours: Modélisation informatique</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour:</p>	<p>Nombre de crédits: -</p> <p>Session d'examen: été ou automne</p> <p>Forme du contrôle: travail écrit</p>
--	--

Titre: THEORIE ET HISTOIRE DE LA REPRESENTATION II					
Enseignant: Arduino CANTAFORA, professeur					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

OBJECTIVES

See semester 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.

<p>Forme de l'enseignement: théorique</p> <p>Bibliographie: transmise et commentée au fil des cours</p> <p>Liaison avec d'autres cours: Modélisation informatique</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour:</p>	<p>Nombre de crédits: 3</p> <p>Session d'examen: été ou automne</p> <p>Forme du contrôle: travail écrit</p>
--	--

Titre: MODELISATION ET REPRESENTATION INFORMATIQUE I					
<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	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Par semaine: 2</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Cours: 2</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Exercices:</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Pratique:</i>

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.

OBJECTIVES

In relationship to the course: « Théorie 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 visualization of what could be called a numerical mock-up.

Between modeling and representation, from full scale survey to the architectural planning, the teaching covers the specific theoretical knowledge implied by the digital tool.

<i>Forme de l'enseignement:</i> cours et séminaires	<i>Nombre de crédits:</i> -
<i>Bibliographie:</i>	<i>Session d'examen:</i> été ou automne
<i>Liaison avec d'autres cours:</i>	<i>Forme du contrôle:</i> travail écrit
<i>Préalable requis:</i>	
<i>Préparation pour:</i>	

Titre: MODELISATION ET REPRESENTATION INFORMATIQUE II					
Enseignants: Georges ABOU-JAOUDE, professeur, Ulrich DOEPPER, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

OBJECTIVES

See semester 7.

CONTENU

Voir semestre 7.

CONTENT

See semester 7.

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
---	---

Titre: TECHNIQUES D'IMPRESSION I					
Enseignants: Arduino CANTAFORA, professeur, Charles DUBOUX, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Réflexion sur l'image, l'imaginaire et l'imagination.

OBJECTIVES

Reflection on the image, the imaginary and the imagination.

CONTENU

Le cours est structuré en deux parties complémentaires: une d'apports de type théorique (image et perception, image culturelle et image rituelle, empreinte, marque, mémoire, trace, reproductibilité et répétition, heuristique de l'image) et une autre partie de travaux pratiques où seront expérimentées plusieurs techniques de reproduction d'images (pointe-sèche sur acétate, eau-forte sur zinc par exemple)

CONTENT

The course is structured in two complementary parts: one of theoretical lectures (picture and perception, cultural and ritual image, print, mark, memory, trace, reproductibility and repetition, pictorial process) and another part of practical work where several printing techniques will be experienced (etching on acetate, engraving on zinc for instance).

<p>Forme de l'enseignement: cours et exercices pratiques</p> <p>Bibliographie: transmise au début des cours</p> <p>Liaison avec d'autres cours: Théorie de la représentation, Modélisation informatique</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour:</p>	<p>Nombre de crédits: -</p> <p>Session d'examen: été ou automne</p> <p>Forme du contrôle: réalisations pratiques</p>
--	---

Titre: TECHNIQUES D'IMPRESSION II					
Enseignants: Arduino CANTAFORA, professeur, Charles DUBOUX, chargé de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: 28
ARCHITECTURE	8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Par semaine: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours: 2
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

OBJECTIVES

See semester 7.

CONTENU

Voir semestre 7.

CONTENT

See semester 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: ENSEIGNEMENT SCIENCES – TECHNIQUE – SOCIÉTÉ (STS)					
Enseignants: les Maîtres de la SAR – Yves PEDRAZZINI, coordinateur					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 7	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Heures totales: 28 * Par semaine: 2 Cours: Exercices: Pratique: 2 * + 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.

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.

OBJECTIVES

Aims and purposes of the STS report

The STS report enables the students to deepen a personal reflection 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 reflection is directed to the interaction between Science, Technique and Society.

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 knowledge 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: -

Session d'examen: automne

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

Titre: ENSEIGNEMENT SCIENCES – TECHNIQUE – SOCIETE (STS)					
Enseignants: les Maîtres de la SAR – Yves PEDRAZZINI, coordinateur					
Section(s) ARCHITECTURE	Semestre 8	Oblig. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Facult. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Heures totales: 28 * Par semaine: 2 Cours: Exercices: Pratique: 2 * + séances d'information selon convocation

OBJECTIFS

Voir semestre 7.

OBJECTIVES

See semester 7.

CONTENU

Voir semestre 7.

CONTENT

See semester 7.

<p>Forme de l'enseignement: cours, séminaires, conférences, visites, exercices sur le terrain, travail à domicile</p> <p>Bibliographie:</p> <p>Liaison avec d'autres cours:</p> <p>Préalable requis:</p> <p>Préparation pour:</p>	<p>Nombre de crédits: 4</p> <p>Session d'examen: automne</p> <p>Forme du contrôle: défense orale d'un mémoire déposé au préalable</p>
--	--

Titre: PREPARATION AU MASTER					
Enseignante: Laure PALLUEL-KOCHNITZKY, chargée de cours					
Section(s)	Semestre	Oblig.	Option	Facult.	Heures totales: *
ARCHITECTURE	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Par semaine:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cours:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exercices:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pratique:
					* séances d'information selon convocation

OBJECTIFS

Proposition d'un appui méthodologique pour l'élaboration et la formalisation du programme de master.

Approche thématique plus approfondie des différentes phases du projet. Approfondissement des aspects contextuels et méthodologiques des principaux domaines d'intervention.

OBJECTIVES

Proposal for a methodological support for the elaboration and formalization of the master 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 :

1. Les différentes phases du travail pratique du master, 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.
2. Approches thématiques plus approfondies et ciblées:
 - architecture et développement durable.

CONTENT

Besides an information of administrative type regarding the actual statutory dispositions in uses the course approaches:

1. The different phases of the master'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.
2. Elaborate and focused thematic approaches, such as:
 - 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 master.	

**QUELQUES DATES A RETENIR POUR 2004-2005
DE L'ECOLE D'ARCHITECTURE**

	Semestre d'hiver	Semestre d'été
Début des cours	18.10.2004	07.03.2005
Vacances de Noël/Nouvel An, resp. de Pâques	24.12.2004-10.01.2005	25.03-04.04.2005
Fin des cours	04.02.2005	17.06.2005
Rendus et C.E.	24.01.-04.02.2005	06-17.06.2005
Jurys des travaux pratiques de master		09-13.05.2005
Exposition des travaux pratiques de master		17.05-03.06.2005
Cérémonie de remise des titres de master		27.05.2005



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE
S U I S S E

Immatriculation

Service académique

EPFL, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 43 45
Fax 021 693 30 88
Web <http://www.epfl.ch/sac>

Renseignements pour les études

Tél. 021 693 43 45
Email sac@epfl.ch

Renseignements pour le doctorat

Tél. 021 693 21 15 ou 021 693 44 56
Email simona.bucurescu@epfl.ch
Email sandra.jacot-descombes@epfl.ch

Renseignements pour les enseignements postgrades et la formation continue

Tél. 021 693 21 27 ou 021 693 21 79
Email maureen.coleman@epfl.ch
Email elisa.goetschi@epfl.ch

Ouverture du secrétariat

Lundi 10h - 15h15 non stop
Mardi 10h - 15h15 non stop
Mercredi 10h - 12h15 fermé l'après-midi
Jeudi 10h - 15h15 non stop
Vendredi 10h - 12h15 fermé l'après-midi

Contrôle des habitants et police des étrangers

Bureau des étrangers

(commune de Lausanne)

Rue Beau-Séjour 8, CH-1003 Lausanne
Tél. 021 315 11 11
Fax 021 315 31 19

Service de la population

(canton)

Contrôle des habitants
Av. de Beaulieu 19, 1011 Lausanne
Tél. 021 316 46 46
Fax 021 316 46 45
Email info.spop@vd.ch
Web <http://www.dire.vd.ch/spop>

Orientation aux études de diplôme

Service d'orientation et conseil

EPFL, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 22 81 ou 83
Fax 021 693 60 80
Email soc@epfl.ch
Web www.epfl.ch/soc/

Ouverture du secrétariat
du lundi au vendredi de 10h à 12h30
ou sur rendez-vous

Office de la mobilité

EPFL, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 22 80
Fax 021 693 60 80
Email soc@epfl.ch
Web www.epfl.ch/soc/

Ouverture du lundi au vendredi
de 10h à 12h30 ou sur rendez-vous

Service social

EPFL, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 22 82 ou 84
Fax 021 693 60 80
Email soc@epfl.ch
Web www.epfl.ch/soc/

Ouverture du lundi au vendredi
de 10h à 12h30 ou sur rendez-vous

Bibliothèque centrale

EPFL, CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 21 56 ou 57 ou 59
Fax 021 693 51 00
Email info@bc.epfl.ch
Web <http://bcwww.epfl.ch/>

Ouverture du lundi au vendredi de 8h à 22h
Samedi de 9h à 17h
Consulter l'horaire spécial des vacances

Logements pour étudiants

Service du logement

Service des affaires socioculturelles
Bâtiment du Rectorat et de l'Administration
Université de Lausanne, CH-1015 Dorigny
Tél. 021 692 21 21
Email logement@unil.ch
Web <http://www.unil.ch/logement>

Ouverture du lundi au vendredi de 10h à 14h

Fondation Maisons pour étudiants

Avenue de Rhodanie 64, CH-1007 Lausanne
Tél. 021 617 81 54 et 617 81 56
Fax 021 617 81 66
Email info@fme.ch
Web <http://www.fme.ch>

Centre universitaire catholique

Bd de Grancy 31, CH-1006 Lausanne
Administration, Mme Mottironi
Tél. et Fax 021 617 01 51
Email foyer_cuc@bluewin.ch

Foyers le Cazard & le Valentin

Pré-du-Marché 15, CH-1004 Lausanne
Tél. 021 320 52 61
Fax 021 312 79 85
Email info@lecazard.ch
Web www.lecazard.ch

Planète bleue

Maison pour étudiants
Rue de Genève 76, CH-1004 Lausanne
Tél. 021 625 06 06
Fax 021 625 06 04
Web <http://www.unil.ch/planetebleue/>



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE
S U I S S E

Section d'Architecture (SAR)

Bâtiment Polyvalent (BP)
CH-1015 Lausanne
Tél. 021 693 32 11
Fax 021 693 73 90
Email secretariat.sar@epfl.ch
Web <http://sar.epfl.ch>

