

AR-340

**Technologie du bâti V**

Ceriolo Laura, Dreier Yves, Frenzel Eik, Zurbrügg Peter

Cursus	Sem.	Type
Architecture	BA5	Obl.
HES - AR	H	Obl.

Langue d'enseignement	français
Crédits	5
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Pendant le semestre
Charge	150h
Semaines	12
<b>Heures</b>	<b>6 hebdo</b>
Cours	3 hebdo
Exercices	3 hebdo
<b>Nombre de places</b>	

**Résumé**

Technologie du Bâti V aborde le bâtiment comme un système d'opérations techniques et culturelles invoquant des choix liés à l'environnement, au matériau, à la structure, et au montage. L'objectif du cours est d'amener les étudiants à acquérir des compétences sur la conception critique du bâtiment.

**Contenu**

Alors que le programme des quatre semestres précédents du bachelor en architecture met l'emphase sur les 'fondamentaux' et leur application, ce semestre et le suivant sont destinés à développer l'aptitude réflexive des étudiants sur la technologie de la construction en abordant qualitativement la sélection et l'évaluation des actions qui lui sont propres.

Le cours est organisé autour de quatre thématiques et d'autant blocs complémentaires de leçons : environnement, matériaux, structures porteuses et montage. Ces quatre séries favorisent autant que possible le potentiel d'intégration des sujets discutés, chacun fournissant le contexte d'un autre.

En conséquence, l'enseignement suit une progression de sujets spécifiques qui, semaine après semaine, articulent leur contribution au développement d'un projet de construction ainsi que leurs relations avec les sujets déjà introduits. Un groupe de projets de construction présélectionnés sera utilisé comme exemples à travers lesquels aborder et relier les différents thèmes.

**Mots-clés**

Industrie de la construction; système constructif; culture du bâti; nature, histoire et rôle de l'ingénierie; législation environnementale; architecture bioclimatique; analyse de cycle de vie; énergie grise ; enveloppe du bâtiment ; processus de construction ; représentation technique.

**Compétences requises****Cours prérequis obligatoires**

Technologie du bâti III et IV

**Acquis de formation**

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Identifier les différents types de conditions environnementales qui ont un impact sur le rôle des métiers de la conception.
- Analyser la configuration de l'industrie de la construction et la nature de ses produits.
- Démontrer une compréhension critique de la relation entre la pratique de la conception, les valeurs culturelles, les

besoins spatiaux et le contexte industriel.

- Choisir ou sélectionner les éléments de construction en relation aux conditions locales de diverse types.
- Evaluer les détails constructifs et exposer les raisons possibles de leur présence.
- Valoriser les défis techniques de la conception des bâtiments.
- Reconnaître les processus de changement technique et d'innovation dans la pratique du projet de construction.
- Articuler le rôle et les dynamiques propres à l'ingénierie.

### Compétences transversales

- Communiquer efficacement et être compris y compris par des personnes de langues et cultures différentes.
- Dialoguer avec des professionnels d'autres disciplines.
- Etre conscient des implications sociales et humaines liées au métier de l'ingénieur.
- Etre conscient et respecter des directives légales pertinentes et du code éthique de la profession.
- Etre responsable des impacts environnementaux de ses actions et décisions.
- Faire preuve d'esprit critique

### Méthode d'enseignement

En principe, la méthode d'enseignement consiste en leçons ex-cathedra en classes comprenant des échanges interactifs. Pour l'instant, il est prévu que ces conférences soient dispensées à distance. Des modifications sont possibles et seront envisagées en fonction de l'évolution de la situation de la COVID. Des lectures hebdomadaires complètent et amplifient les leçons.

### Travail attendu

Participation active en classe et lors des tests ; lecture au fur et à mesure de la documentation attribuée.

### Méthode d'évaluation

Un examen final durant la session d'examens d'hiver.

### Encadrement

Office hours	Oui
Assistants	Non
Forum électronique	Oui
Autres	Office hours en conformité avec les instructions fournies par l'EPFL, et donc en évolution.

### Ressources

#### Liens Moodle

- <https://go.epfl.ch/AR-340>

### Préparation pour

Technologie du bâti VI.