

CIVIL-433

**Conception des constructions en bois**

Natterer Johannes

Cursus	Sem.	Type
Génie civil	MA2, MA4	Opt.

Langue d'enseignement	français
Crédits	3
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Oral
Charge	90h
Semaines	14
<b>Heures</b>	<b>3 hebdo</b>
Cours	2 hebdo
Exercices	1 hebdo
<b>Nombre de places</b>	

**Résumé**

Sensibiliser les étudiants à comprendre et concevoir des constructions en bois innovantes et intéressantes d'un point de vue architectural et structurel. Approfondir les connaissances techniques à travers l'étude d'exemples construits.

**Contenu**

- systèmes à poutre, treillis, tirants béquille
- conception des systèmes porteurs des bâtiments à étages
- Stabilisation des bâtiments à étages
- Eléments de structures: poteaux et planchers de bâtiments
- Enveloppe des bâtiments
- Protection et calcul incendie

**Mots-clés**

bâtiments en bois, poteau, plancher, assemblage, façade incendie

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

Conception et dimensionnement des structures en bois

**Concepts importants à maîtriser**

Statique des structures et bases du dimensionnement des constructions en bois

**Acquis de formation**

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

- Choisir ou sélectionner des systèmes statiques et des éléments de constructions
- Concevoir des systèmes de structures
- Construire des assemblages
- Formuler une hypothèse de calcul pour le dimensionnement de la structure
- Analyser le comportement de la structure
- Dimensionner la structure

**Compétences transversales**

- Gérer ses priorités.
- Dialoguer avec des professionnels d'autres disciplines.

### Méthode d'enseignement

ex cathedra, illustré par des diapositives, exercices, visite

### Travail attendu

Participer aux cours et aux exercices, assimiler les principes développés au cours

### Méthode d'évaluation

examen oral

### Ressources

#### Bibliographie

- P-A Dupraz, M. Mooser, D. Plug ; « Dimensionnement des structures en bois - aide au calcul basé sur la norme SIA 265 », PPUR, 2010
- TGC13: Construction en bois
- Construire en bois / Thomas Herzog, Julius Natterer, Roland Schweitzer, Michaël Volz, Wolfgang Winter /ed. PPUR, collection: Atlas de la construction
- Normes SIA (structure porteuse), de n° 260 à 265

#### Ressources en bibliothèque?

- TGC 13 Construction en bois
- Normes SIA 262
- Normes SIA 263
- Normes SIA 264
- Normes SIA 260 et 261
- Construire en bois / Herzog
- Dimensionnement des structures en bois / Dupraz
- Normes SIA 265

#### Ressources en bibliothèque

- [Dimensionnement des structures en bois / Dupraz](#)
- [TGC13 : Construction en bois](#)
- [Construire en bois / T. Herzog](#)
- [Normes SIA \(structure porteuse\), de n° 260 à 265](#)

#### Liens Moodle

- <https://go.epfl.ch/CIVIL-433>

### Préparation pour