

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	Pendant le semestre
Charge	90h
Semaines	14
Heures	3 hebdo
Cours	2 hebdo
Exercices	1 hebdo
Nombre de places	

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

Rapport / mémoire

Evaluation intermédiaire pendant le cours

Evaluation finale pendant le cours

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