CIVIL-224

Statique II

Lestuzzi Pierino, Vurpillot Samuel

Cursus	Sem.	Type
Génie civil	BA4	Obl.

Langue d'enseignement	français
Crédits	4
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Ecrit
Charge	120h
Semaines	14
Heures	**5 hebdo**
Cours	3 hebdo
Exercices	2 hebdo
Nombre de places	

Résumé

Acquérir une compréhension analytique et intuitive du comportement mécanique des structures. Maîtriser la détermination des efforts internes dans les structures planes hyperstatiques. Être en mesure d'analyser le comportement des dalles et de déterminer les caractéristiques sectorielles de sections.

Contenu

Calcul des efforts internes des structures hyperstatique par la méthode des forces et la méthode des déplacements.
Modélisation par des modèles rhéologiques.
Théorie élastique des plaques. Torsion non uniforme.

Mots-clés

Stuctures hyperstatiques, méthode des forces, méthode des déplacements, plaques, dalles, torsion non uniforme

Compétences requises

Cours prérequis obligatoires

Statique I

Cours prérequis indicatifs

Mécanique des milieux continus
Mécanique des structures

Acquis de formation

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

- Développer une compréhension analytique et intuitive du comportement mécanique des structures
- Critiquer le résultat d'un calcul aux éléments finis d'une structure plane
- Quantifier approximativement les efforts dans une structure complexe aux emplacements déterminant
- Appliquer la méthode des forces aux structures planes hyperstatiques
- Appliquer la méthode des déplacements aux structures planes hyperstatiques
- Déterminer les lignes d'influence des structures planes hyperstatiques
- Analyser les efforts dans une plaque simple
- Analyser les contraintes dues à la torsion non uniforme d'une poutre

Méthode d'enseignement

cours ex cathedra avec exercices en classe

Méthode d'évaluation

Examen écrit

Ressources

Bibliographie

TGC4 - Analyse des structures et milieux continus - Structures en barres et poutres. Lestuzzi P. et Pflug L. PPUR, 2014.

Ressources en bibliothèque

- Analyse des structures et milieux continus / Lestuzzi

Préparation pour

Structures en métal
Projet de construction
Groupe Ponts et Bâtiments

"Le contenu de cette fiche de cours est susceptible d'être modifié en raison du covid-19"