

CIVIL-124

**Statique I**

Denarié Emmanuel

Cursus	Sem.	Type
Génie civil	BA2	Obl.

Langue d'enseignement	français
Coefficient	4
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Ecrit
Charge	120h
Semaines	14
<b>Heures</b>	<b>4 hebdo</b>
Cours	2 hebdo
Exercices	2 hebdo
<b>Nombre de places</b>	

**Résumé**

Développer une compréhension des modèles statiques. Étude du jeu des forces dans les constructions isostatiques.

**Contenu**

1. Actions, forces et lois de la statique 2. Réduction et équilibre des forces 3. Déplacements, appuis, isostaticité 4. Coupe et efforts intérieurs 5. Treillis, poutres, câbles 6. Déplacements virtuels, lignes d'influence

**Mots-clés**

Equilibre, systèmes isostatiques

**Acquis de formation**

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

- Analyser les structures isostatiques par les équations d'équilibre
- Différencier entre des structures isostatiques, hyperstatiques ou des mécanismes
- Créer des corps libres et introduire toutes forces agissantes sur le corps libre

**Méthode d'enseignement**

2h cours ex cathedra

2h exercices en groupe de 20-25 étudiants

**Méthode d'évaluation**

1 contrôles de connaissance (facultative)

1 examen intermédiaire (obligatoire, 25%)

1 examen final (obligatoire, 75%)

Tous les examens sont des examens écrits.

**Encadrement**

Office hours            Oui

Assistants              Oui

Forum électronique    Non

**Ressources****Bibliographie**

Frey F "Analyse des structures et milieux continus - Statique appliquée" TGC Volume 1, PPUR  
<http://www.ppur.org/produit/56/9782880748968>

### Ressources en bibliothèque

- [Analyse des structures et milieux continus / Frey](#)

### Liens Moodle

- <https://go.epfl.ch/CIVIL-124>

### Préparation pour

Mécanique des milieux continus (pour GC), Mécanique des Structures I