

## Faculté de sciences appliquées



## Mineure en sciences de l'ingénieur : construction

### Objectifs

L'objectif premier des mineures " polytechniques " organisées par la Faculté des Sciences Appliquées est de permettre à l'étudiant en baccalauréat en sciences de l'ingénieur, qui le souhaite, d'acquérir par une combinaison de majeure/mineure polytechniques, une formation de base dans deux spécialités des sciences de l'ingénieur, d'accroître ainsi sa polyvalence technique, ou de se préparer pour un master en sciences de l'ingénieur dans un domaine à cheval entre les orientations de base proposées au niveau du baccalauréat.

Les objectifs disciplinaires de la mineure en construction sont de permettre à l'étudiant d'acquérir la plupart des concepts de base de la discipline et plus précisément :

- Connaître les fondements théoriques de chaque discipline (construction, mécanique des solides, hydraulique, mécanique des sols), du moins ceux qui sont indispensables pour suivre les cours de master.
- Se familiariser avec les outils de base (modélisation, informatique, techniques expérimentales,...).
- Maîtriser parfaitement les applications simples. L'étudiant doit acquérir une première expérience pratique durant ses études de baccalauréat, par des travaux pratiques et des projets élémentaires.
- Aborder avec un esprit critique les applications et les méthodes plus complexes qui seront vues en master.
- Développer les aptitudes de rigueur, d'esprit critique et de communication.

### Conditions et critères d'accès

Cette mineure polytechnique est organisée essentiellement pour les étudiants inscrits au baccalauréat en sciences de l'ingénieur (ingénieur civil et ingénieur civil architecte).

Cette mineure est également accessible aux étudiants inscrits aux programmes de baccalauréat en sciences mathématiques, physiques ou géographiques.

Les activités de la mineure doivent impérativement être suivies dans un ordre qui respecte les règles de prérequis suivantes:

- MECA1901 doit précéder MECA1100
- AUCE 1151 doit précéder AUCE1152
- AUCE1172 doit précéder AUCE1173
- AUCE1111 doit précéder AUCE1801

### Formations accessibles au terme de la mineure

#### Majeures-mineures donnant un accès direct au(x) master(s) :

Les mineures polytechniques assurent aux étudiants ayant obtenu avec succès un grade de bachelier en sciences de l'ingénieur-ingénieur civil, dans le cadre d'un programme comportant l'une de ces mineures, l'accès inconditionnel et sans enseignement complémentaire au master ingénieur civil correspondant à cette mineure.

- Pour la mineure en chimie et physique appliquées : le master ingénieur civil en chimie et science des matériaux et le master ingénieur civil physicien.
- Pour la mineure en construction : le master ingénieur civil des constructions
- Pour la mineure en électricité : le master ingénieur civil électricien
- Pour la mineure en informatique : le master ingénieur civil en informatique
- Pour la mineure en mécanique : le master ingénieur civil mécanicien
- Pour la mineure en mathématiques appliquées : le master ingénieur civil en mathématiques appliquées
- Pour un programme comportant la combinaison majeure en électricité/ mineure en mécanique, ou majeure en mécanique/ mineure en électricité : le master ingénieur civil électromécanicien.

### Structure détaillée

Le tableau donnant une présentation synthétique de la mineure polytechnique proposée ainsi que la distribution des cours par années et quadrimestres est accessible en cliquant sur le titre de celle-ci.

Mineure en construction (31 crédits)

#### 2ème quadrimestre de la 2ème année

AUCE1111      Projet de structure 1[15h+45h] (4 crédits)2q

Jean-François Remacle Jean-François  
Thimus

<u>AUCE1171</u>	Géologie et minéralogie[25h+15h] (3 crédits)2q	Christian Schroeder Philippe Sonnet
<u>AUCE1031</u>	Matériaux structuraux[15h+15h] (2.5 crédits)2q	Jean-François Cap

**1er quadrimestre de la 3ème année**

<u>MECA1901</u>	Mécanique des milieux continus[30h+30h] (5 crédits) ▲ 1q	N.
<u>AUCE1151</u>	Hydrologie générale et statistique[10h+15h] (2 crédits) ▲ 1q	N.
<u>AUCE1172</u>	Mécanique des sols[25h+22.5h] (4 crédits) ▲ 1q	N.

**2ème quadrimestre de la 3ème année**

<u>AUCE1152</u>	Hydraulique[30h+30h] (5 crédits) ▲ 2q	N.
<u>MECA1100</u>	Mécanique des solides déformables[30h+30h] (5 crédits) ▲ 2q	N.

Les étudiants qui suivent les cours MECA 1901 et MECA 1100 dans leur majeure les remplaceront par les cours AUCE 1173 (Applications de la mécanique des sols), (30-22,5)(4,5 crédits), AUCE 1801 (Mises en oeuvre), (30-0) (3 crédits) et AUCE 1901A (Confort et physique du bâtiment - partim)(20-0), (2 crédits).

Les étudiants qui suivent le baccalauréat en sciences de l'ingénieur - ingénieur civil architecte ont la possibilité de suivre une mineure GC qui leur donnera accès au master en construction. Le contenu de cette mineure sera défini à leur demande.

**Gestion de la mineure et de son inscription**

Responsable académique: Professeur Y. Zech - email : zech@gce.ucl.ac.be

Personne de contact : Professeur Y. Zech

Modalités d'inscription: pas de modalités particulières.

**Modalités d'organisation**

Il n'y a pas d'organisation particulière pour cette mineure.