

Faculté de sciences appliquées



Mineure en sciences de l'ingénieur : électricité

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 électricité sont de permettre à l'étudiant d'acquérir la plupart des concepts de base de cette discipline et de lui fournir les notions fondamentales dans ses principaux domaines d'application et plus précisément de :

- Concevoir, analyser, simuler et tester des circuits électriques mettant en oeuvre des composants standards
- Appréhender les fondements de la théorie de l'électromagnétisme et des phénomènes physiques à la base du fonctionnement des dispositifs électroniques
- Maîtriser les concepts de base de l'électronique, des télécommunications, des convertisseurs électrodynamiques

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 ou physiques.

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

- Les cours ELEC1370 et ELEC 1101 doivent être suivis avant tous les autres cours de la mineure.

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 électricité (30 crédits)

2ème quadrimestre de la 2ème année

ELEC1370 Circuits et mesures électriques[30h+30h] (5 crédits)2q

Francis Labrique Charles Trullemans

ELEC1101 Projet d'électricité 1 - Circuits électriques[0h+60h] (5 crédits)2q

Francis Labrique Charles Trullemans

1er quadrimestre de la 3ème année

ELEC1755 Compléments d'électricité[30h+30h] (5 crédits) 1q

N.

2ème quadrimestre de la 3ème année

ELEC1530 Electronique I : circuits fondamentaux des

N.

	amplificateurs[30h+30h] (5 crédits) ▲ 2q	
<u>ELEC1360</u>	Télécommunications 1 : canaux et signaux[30h+30h] (5 crédits) ▲	N.
<u>ELEC1310</u>	Convertisseurs électromécaniques[30h+30h] (5 crédits) ▲ 2q	N.

Les étudiants qui suivent le cours ELEC 1330 dans leur majeure remplacent le cours ELEC 1755 par le cours ELEC 1350 Electromagnétisme (30-30) (5 crédits).

Les étudiants qui le souhaitent peuvent remplacer le cours ELEC 1755 et un des cours ELEC 1530, ELEC 1360 et ELEC 1310 par les cours ELEC 1330 Electronique physique (30-30) (5 crédits) et ELEC 1350.

Gestion de la mineure et de son inscription

Responsable académique: Professeur F. Labrique - email : labrique@lei.ucl.ac.be

Personne de contact : Isabelle Dargent, secrétaire du département ELEC - secretariat@elec.ucl.ac.be - tél. : 010/47.25.86

Modalités d'inscription: pas de modalités particulières.

Modalités d'organisation

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