

Table des matières

Introduction	2
Profil enseignement	3
- Compétences et acquis au terme de la formation	3
- Programme détaillé	3
- Programme par matière	3
- Prérequis entre cours	3
- Cours et acquis d'apprentissage du programme	4
Informations diverses	5
- Liste des bacheliers proposant cette mineure	5
- Conditions d'admission	5
- Formations ultérieures accessibles	5
- Gestion et contacts	5
- Infos pratiques	5

Introduction

INTRODUCTION

Introduction

La mineure en sciences de l'ingénieur: biomédical vous offre:

- une initiation au domaine pluridisciplinaire du génie biomédical ;
- l'intégration des concepts de bioinstrument, de biomatériaux, d'organes artificiels, d'imagerie médicale, de modélisation des systèmes biologiques, etc. ;
- l'application de ces concepts à la solution de problèmes élémentaires dans le domaine du génie biomédical.

Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Les acquis d'apprentissage de spécialisation (majeure et mineure) ont été définis en cohérence avec ceux du tronc commun du programme de Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil.

Au terme de ce programme, le diplômé est capable de :

1. maîtriser les aspects fondamentaux des sciences du vivant, et plus particulièrement de la biologie moléculaire et cellulaire, de la physiologie et de l'anatomie des systèmes, de la biochimie, et des mécanismes régissant le contrôle et l'apprentissage moteur.
2. démontrer une compréhension de base des concepts liés aux disciplines de bioinstrumentation, biomatériaux, organes artificiels et rééducation, imagerie médicale, et modélisation des systèmes biologiques.
3. appliquer ces concepts en vue de résoudre des problèmes élémentaires dans le domaine du génie biomédical.

PROGRAMME DÉTAILLÉ

Programme par matière

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2015-2016

⊕ Activité cyclique dispensée en 2015-2016

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2015-2016

■ Activité avec prérequis

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Les étudiants qui auraient déjà suivi LMECA 1901 dans leur majeure le remplaceront par un des cours au choix de 5 crédits minimum de la majeure en biomédical

Bloc
annuel
2 3

o Mineure en génie biomédical (30 crédits)

● LBIR1220A	Biochimie I (partim EPL)	Michel Ghislain, Yvan Larondelle	30h+15h	5 Crédits	2q		x
● LIEPR1024	Fondements neurophysiologiques et neuropsychologiques du contrôle et de l'apprentissage moteurs	Julie Duque, Marcus Missal (coord.)	45h	5 Crédits	1q		x
● LGBIO1111	Biologie et physiologie cellulaire	Charles De Smet, Christophe De Vleeschouwer, Pascal Kienlen-Campard	30h+15h	5 Crédits	2q	x	
● LGBIO1112	Introduction au génie biomédical	Philippe Lefèvre	45h	5 Crédits	2q	x	
● LGBIO1113	Anatomie et physiologie des systèmes	Catherine Behets Wydemans, Olivier Cornu, Renaud Ronsse	30h+15h	5 Crédits	1q		x
● LGBIO1114	Organes artificiels et réhabilitation	Luc-Marie Jacquet, Philippe Lefèvre, Renaud Ronsse	30h+30h	5 Crédits	2q		x

Prérequis entre cours

Particularité concernant les prérequis des mineures et majeures EPL

La présentation du programme détaillé de chaque majeure et mineure n'indique pas tous les prérequis par rapport à la formation générale et polyvalente.

Pour pallier à cet inconvénient, les prérequis entre activités (UE) de la formation générale et polyvalente ainsi que les activités (UE) de la formation générale et polyvalente prérequis pour chaque majeure et chaque mineure sont précisés dans le [tableau excel accessible en cliquant ici](#) (une feuille pour chaque majeure et une feuille pour chaque mineure).

Le paragraphe suivant ne s'applique donc pas dans le cas des mineures et majeures EPL.

Un document [prerequis-2015-min-lgbio100i.pdf](#) précise les activités (unités d'enseignement - UE) pour lesquelles existent un ou des prérequis au sein du programme, c'est-à-dire les UE du programme dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à cette UE.

Ces activités sont identifiées dans le programme détaillé: leur intitulé est suivi d'un carré jaune.

Le prérequis étant un préalable à l'inscription, il n'y a pas de prérequis à l'intérieur d'un bloc annuel d'un programme.

Les prérequis sont définis entre UE de blocs annuels différents et influencent donc l'ordre dans lequel l'étudiant pourra s'inscrire aux UE du programme.

En outre, lorsque le jury valide le programme individuel d'un étudiant en début d'année, il assure la cohérence du programme individuel :

- Il peut transformer un prérequis en corequis au sein d'un même bloc annuel (pour lui permettre la poursuite d'études avec une charge annuelle suffisante) ;
- Il peut imposer à l'étudiant de combiner l'inscription à deux UE distinctes qu'il considère nécessaires d'un point de vue pédagogique.

Pour plus d'information, consulter le [règlement des études et des examens](#).

Cours et acquis d'apprentissage du programme

Pour chaque programme de formation de l'UCL, un [référentiel d'acquis d'apprentissage](#) précise les compétences attendues de tout diplômé au terme du programme. La contribution de chaque unité d'enseignement au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme est visible dans le document " A travers quelles unités d'enseignement, les compétences et acquis du référentiel du programme sont développés et maîtrisés par l'étudiant ?".

Le document est accessible moyennant identification avec l'identifiant global UCL [en cliquant ICI](#).

Informations diverses

LISTE DES BACHELIERS PROPOSANT CETTE MINEURE

- > [Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil](#) [prog-2015-fsa1ba]
- > [Bachelier en sciences informatiques](#) [prog-2015-sinf1ba]
- > [Bachelier en sciences mathématiques](#) [prog-2015-math1ba]

CONDITIONS D'ADMISSION

Cette mineure est destinée aux étudiants des programmes de bacheliers en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil, en sciences mathématiques et en sciences informatiques.

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

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 "biomédical" : le master ingénieur civil biomédical.

GESTION ET CONTACTS

Gestion du programme

Entite de la structure GBIO

Acronyme	GBIO
Dénomination	Commission de programme- Ingénieur civil biomédical
Adresse	Place du Levant 3 bte L5.03.02 1348 Louvain-la-Neuve Tél 010 47 25 86 - Fax 010 47 25 98
Secteur	Secteur des sciences et technologies (SST)
Faculté	Ecole Polytechnique de Louvain (EPL)
Commission de programme	Commission de programme- Ingénieur civil biomédical (GBIO)

Responsable académique du programme : [Renaud RONSSSE](#)

Personnes de contact

Secrétariat : [Isabelle DARGENT](#)

INFOS PRATIQUES

Gestion de la mineure et de son inscription

Responsable académique : Professeur Renaud Ronsse (voir Gestion et contacts)

Personne de contact : Isabelle Dargent (voir Gestion et contacts)

Modalités d'organisation

Horaire de jour.