

**Table des matières**

Introduction .....	2
Conditions d'admission .....	3
Informations diverses .....	4
- Compétences et acquis au terme de la formation .....	4
- Formations ultérieures accessibles .....	4
Gestion et contacts .....	5
Programme détaillé .....	6
- Programme par matière .....	
Infos pratiques .....	9

## Introduction

### Introduction

La mineure vous offre :

- une connaissance approfondie de la mécanique des milieux continus (mécanique des solides et des fluides) dans le but de maîtriser les techniques de modélisation physique et mathématique requises par ces disciplines ;
- une connaissance approfondie de la thermodynamique, tant du point de vue théorique (appréhension des concepts macroscopiques à partir de la théorie cinétique des gaz) que du point de vue appliqué (thermodynamique technique et énergétique);
- une expertise dans les outils de modélisation mathématique et de simulation numérique ;
- une formation appliquée en conception des machines.

## Conditions d'admission

Cette mineure polytechnique est organisée pour les étudiants bacheliers en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil. Elle est également accessible aux étudiants bacheliers en sciences mathématiques.

## Informations diverses

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

---

L'objectif premier des mineures organisées par l'Ecole Polytechnique de Louvain est de permettre à l'étudiant bachelier 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 programme de bachelier.

Les objectifs disciplinaires de la mineure en mécanique sont de permettre à l'étudiant d'acquérir les concepts de base en mécanique théorique et appliquée. Plus précisément, il lui faudra :

- Maîtriser cette discipline au travers d'un apprentissage par projets et laboratoires.
- Développer une connaissance approfondie de la mécanique des milieux continus (mécanique des solides et des fluides), pour maîtriser les techniques de modélisation physique et mathématique requises par ces disciplines.
- Développer une connaissance approfondie de la thermodynamique, tant du point de vue théorique (appréhension des concepts macroscopiques à partir de la théorie cinétique des gaz) que du point de vue appliqué (thermodynamique technique et énergétique).
- Acquérir une expertise dans les outils de modélisation mathématique et de simulation numérique.
- Acquérir une formation appliquée pointue en conception des machines.

### 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 incondtionnel et sans enseignement complémentaire au master ingénieur civil correspondant à cette mineure.

## Gestion et contacts

### Gestion du programme

Entite de la structure MECA

Acronyme	<b>MECA</b>
Dénomination	Commission de programme - Ingénieur civil mécanicien
Adresse	Place du Levant, 2 bte L5.04.03 1348 Louvain-la-Neuve Tél 010 47 22 00 - Fax 010 45 26 92
Secteur	Secteur des sciences et technologies ( <a href="#">SST</a> )
Faculté	Ecole Polytechnique de Louvain ( <a href="#">EPL</a> )
Commission de programme	Commission de programme - Ingénieur civil mécanicien ( <a href="#">MECA</a> )

**Responsable académique du programme :** [Vincent LEGAT](#)

### Personnes de contact

Secrétariat : **Isabelle HENNAU**

## Programme détaillé

## Programme par matière

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2013-2014

⊕ Activité cyclique dispensée en 2013-2014

⊗ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2013-2014

‡ Activité de deux ans

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

Bloc  
annuel

2 3

## ○ Cours obligatoires de la mineure en mécanique (15 crédits)

○ LMECA1120	Introduction aux méthodes d'éléments finis	Vincent Legat	30h+30h	5 Crédits	2q	x	
○ LMECA1855	Thermodynamique et énergétique	Yann Bartosiewicz, Miltiadis Papalexandris	30h+30h	5 Crédits	1q		x
○ LMECA1210	Description et analyse des mécanismes	Paul Fisette, Hervé Jeanmart, Benoît Raucent	30h+30h	5 Crédits	2q	x	

## ⊗ Variante pour les étudiants inscrits en majeure ingénieur civil biomédical (15 crédits)

○ LMECA1451	Fabrication mécanique	Laurent Delannay, Aude Simar	30h+30h	5 Crédits	1q		x
○ LMECA1100	Mécanique des solides déformables	Issam Doghri	30h+30h	5 Crédits	2q		x
○ LMECA1321	Mécanique des fluides et transferts I	Vincent Legat, Grégoire Winckelmans	30h+30h	5 Crédits	2q		x

## ⊗ Variante pour les étudiants inscrits en majeure ingénieur civil en chimie et physique appliquées. (15 crédits)

○ LMECA1451	Fabrication mécanique	Laurent Delannay, Aude Simar	30h+30h	5 Crédits	1q		x
○ LMECA1100	Mécanique des solides déformables	Issam Doghri	30h+30h	5 Crédits	2q		x
○ LINMA1510	Automatique linéaire	Denis Dochain	30h+30h	5 Crédits	2q		x

## ⊗ Variante pour les étudiants inscrits en majeure ingénieur civil des constructions. (15 crédits)

○ LMECA1451	Fabrication mécanique	Laurent Delannay, Aude Simar	30h+30h	5 Crédits	1q		x
○ LINMA1510	Automatique linéaire	Denis Dochain	30h+30h	5 Crédits	2q		x
○ LMECA1321	Mécanique des fluides et transferts I	Vincent Legat, Grégoire Winckelmans	30h+30h	5 Crédits	2q		x

## ⊗ Variante pour les étudiants inscrits en majeure ingénieur civil en mathématiques appliquées (15 crédits)

○ LMECA1451	Fabrication mécanique	Laurent Delannay, Aude Simar	30h+30h	5 Crédits	1q		x
○ LMECA1100	Mécanique des solides déformables	Issam Doghri	30h+30h	5 Crédits	2q		x
○ LMECA1321	Mécanique des fluides et transferts I	Vincent Legat, Grégoire Winckelmans	30h+30h	5 Crédits	2q		x

## ⊗ Variante pour les étudiants inscrits en majeure ingénieur civil électricien (15 crédits)

○ LMECA1901	Mécanique des milieux continus	Philippe Chatelain, Emilie Marchandise	30h+30h	5 Crédits	1q		x
○ LMECA1100	Mécanique des solides déformables	Issam Doghri	30h+30h	5 Crédits	2q		x
○ LMECA1321	Mécanique des fluides et transferts I	Vincent Legat, Grégoire Winckelmans	30h+30h	5 Crédits	2q		x

### ⌘ Variante pour les étudiants inscrits en majeure ingénieur civil en informatique (15 crédits)

Cette variante est également destinée aux étudiants inscrit dans un autre programme de bachelier que FSA 1BA

○ LMECA1901	Mécanique des milieux continus	Philippe Chatelain, Emilie Marchandise	30h+30h	5 Crédits	1q	x
○ LMECA1100	Mécanique des solides déformables	Issam Doghri	30h+30h	5 Crédits	2q	x
○ LMECA1321	Mécanique des fluides et transferts I	Vincent Legat, Grégoire Winckelmans	30h+30h	5 Crédits	2q	x



## Infos pratiques

### **Gestion de la mineure et de son inscription - Modalités d'organisation**

Les aspects pratiques sont disponibles sur le site de la [commission de programme MECA](#).

