

**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 .....	8

## Introduction

### Introduction

L'objectif de la mineure d'approfondissement en mathématiques est d'assurer une formation supplémentaire à la discipline de la majeure du bachelier.

L'offre très large de cours est pensée pour les étudiants du bachelier en sciences mathématiques

- qui souhaitent compléter leur formation de bachelier par des cours qui restent dans le domaine des mathématiques, ou
- qui souhaitent compléter leur formation de bachelier par des cours proches des mathématiques, mais qui ne souhaitent pas s'engager dans une mineure mono-thématique (mineure en sciences informatiques, en physique, en sciences de l'ingénieur : mathématiques appliquées, etc.).

## Conditions d'admission

Cette mineure est accessible, à partir de la deuxième année, aux seuls étudiants inscrits au programme de bachelier en sciences mathématiques.

## Informations diverses

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

---

La mineure d'approfondissement en sciences mathématiques contribue à l'acquisition des connaissances et des compétences propres au programme de bachelier en sciences mathématiques :

- les bases disciplinaires nécessaires pour la poursuite des études en mathématique ou dans des domaines proches.
- la capacité d'abstraction et l'esprit critique.
- les compétences en communication scientifique.
- l'autonomie dans l'apprentissage.

Ces compétences sont détaillées dans la présentation du programme de bachelier en sciences mathématiques.

Selon les cours choisis, l'étudiant aura aussi acquis une formation supplémentaire dans des disciplines proches (physique, statistique et probabilités, économie, informatique, mathématique appliquée).

Ces cours aident à développer la capacité d'analyser, en profondeur et sous divers points de vue, un problème mathématique ou un système complexe relevant de disciplines scientifiques autres que les mathématiques, pour en extraire les points essentiels et les mettre en relation avec les outils théoriques les mieux adaptés.

### FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

---

La mineure d'approfondissement en sciences mathématiques complète la formation des étudiants du bachelier en sciences mathématiques.

Le bachelier en sciences mathématiques a accès aux programmes suivants :

- master à 120 crédits en sciences mathématiques, finalité approfondie ou finalité didactique
- master à 60 crédits en sciences mathématiques
- master en statistiques, orientation statistique générale ou orientation biostatistique
- master en sciences actuarielles.

## Gestion et contacts

### Gestion du programme

Entite de la structure MATH

Acronyme	<b>MATH</b>
Dénomination	Ecole de mathématique
Adresse	Chemin du Cyclotron, 2 bte L7.01.02 1348 Louvain-la-Neuve Tél 010 47 31 52 - Fax 010 47 25 30
Site web	<a href="https://www.uclouvain.be/math">https://www.uclouvain.be/math</a>
Secteur	Secteur des sciences et technologies (SST)
Faculté	Faculté des sciences (SC)
Commission de programme	Ecole de mathématique (MATH)

### Jury

### Personnes de contact

Conseiller aux études : **Pierre Bieliavsky**

Secrétaire de l'Ecole de mathématique : **Roseline Van Dyck**

## 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 au choix (30 crédits)

L'étudiant choisit parmi les cours suivants 10 crédits en 2e année et 20 crédits en 3e année, et ce en concertation avec le conseiller aux études. Avec l'accord de ce dernier, il peut éventuellement reporter en troisième année une activité prévue en deuxième ou avancer en deuxième une activité prévue en troisième année.

⊗ LMAT1235	Notions de logique mathématique	Tim Van der Linden	30h+15h	5 Crédits	2q	x	
⊗ LMAT1341	Courbes elliptiques	Luc Haine	30h	3 Crédits	1q		x
⊗ LMAT2440	Théorie des nombres	Olivier Pereira, Jean-Pierre Tignol	30h+15h	5 Crédits	1q		x
⊗ LMAT2450	Cryptography	Olivier Pereira	30h+15h	5 Crédits	1q		x
⊗ LMAT2460	Mathématiques discrètes - Structures combinatoires	Jean-Charles Delvenne, Jean-Pierre Tignol	30h	5 Crédits	1q		x
⊗ LSC2002	Éléments d'histoire des sciences mathématiques et physiques	Patricia De Grave	30h	4 Crédits	1q	x	
⊗ LPHY1211	Physique générale 3	Jan Govaerts, Vincent Lemaître	30h+30h	4 Crédits	1q	x	
⊗ LPHY1221	Théorie des groupes	Philippe Ruelle	22.5h +15h	5 Crédits	2q		x
⊗ LPHY1222	Quantum Physics	Fabio Maltoni	30h+30h	5 Crédits	2q	x	x
⊗ LPHY1223	Relativité restreinte	Jean-Marc Gérard, Jan Govaerts	22.5h +15h	4 Crédits	1q	x	
⊗ LPHY1224	Méthodes mathématiques pour la physique	Christian Hagendorf, Christophe Ringeval	15h+30h	4 Crédits	1q		x
⊗ LPHY1261	Astronomie et géophysique	Véronique Dehant (coord.), Patricia Lampens	15h+7.5h	2 Crédits	2q	x	x
⊗ LPHY1322	Mécanique quantique 2	Christophe Ringeval	45h +22.5h	6 Crédits	1q	x	x
⊗ LSTAT2130	Éléments de statistique bayésienne	Philippe Lambert	15h+5h	4 Crédits	2q	x	x
⊗ LINGE1221	Econométrie	Christian Hafner	30h+15h	5 Crédits	2q	x	x
⊗ LSINF1101	Introduction à la programmation	Olivier Bonaventure, Charles Pecheur	30h+30h	6 Crédits	1q	x	
⊗ LSINF1103	Introduction à l'algorithmique	Pierre Dupont	30h+30h	6 Crédits	2q	x	
⊗ LINGI1101	Logique et structure discrètes	Peter Van Roy	30h+30h	4 Crédits	1q	x	x
⊗ LINGI1123	Calculabilité	Yves Deville	30h+30h	4 Crédits	2q	x	x
⊗ LINMA1702	Modèles et méthodes d'optimisation I	Vincent Blondel, François Glineur (suppl&eacute;e Vincent Blondel), François Glineur (coord.)	30h +22.5h	5 Crédits	2q	x	x
⊗ LINMA1731	Stochastic processes : Estimation and prediction	Pierre-Antoine Absil, Luc Vandendorpe (coord.)	30h+30h	5 Crédits	2q	x	x
⊗ LSTAT2040	Analyse statistique I	Anouar El Gouch, Ingrid Van Keilegom	30h+15h	5 Crédits	2q	x	x
⊗ LINMA1691	Mathématiques discrètes I : Théorie et algorithmique des graphes	Vincent Blondel, Jean-Charles Delvenne (suppl&eacute;e Vincent Blondel)	30h +22.5h	5 Crédits	1q	x	x

## Infos pratiques

### Inscription à la mineure

#### 1. Inscription à la mineure

L'inscription à la mineure d'approfondissement en sciences mathématiques se prend en même temps que l'inscription à la 2e année du bachelier.

#### 2. Modification de l'inscription à la mineure

Toute demande de modification du choix d'une mineure doit être soumise à l'approbation du conseiller aux études.

### Horaire des cours

L'horaire des cours peut être consulté à l'adresse

### Inscription aux cours de la mineure

L'inscription aux activités (aux cours) de la mineure se fait en même temps que l'inscription aux activités (cours) de la majeure.

### Organisation des examens

L'inscription aux examens des cours de la mineure se prend en même temps que l'inscription aux examens de l'année d'études de la majeure.

L'horaire des examens peut être consulté à l'adresse <https://www.uclouvain.be/43606.html>

