UCLouvain

UCLouvain

Catalogue des formations

2017 - 2018

Mineure en mathématiques

Table des matières

Introduction 2
Profil enseignement 3
- Compétences et acquis au terme de la formation 3
- Programme détaillé 4
  - Programme par matière 4
  - Prérequis entre cours 4
  - Cours et acquis d'apprentissage du programme 5
Informations diverses 6
- Liste des bacheliers proposant cette mineure 6
- Conditions d'admission 6
- Pédagogie 6
- Evaluation au cours de la formation 6
- Formations ultérieures accessibles 6
- Gestion et contacts 7
- Infos pratiques 7

Introduction

INTRODUCTION

Introduction

La mineure en mathématiques a pour objectif d'apporter un complément de formation en mathématiques à des étudiants bacheliers dont le programme principal comprend une introduction substantielle à ce domaine et qui pourraient envisager un master en sciences mathématiques.

Votre Programme

Le programme de la mineure en sciences mathématiques est constitué de 30 crédits.

Il comporte un tronc commun et des cours au choix.

Le choix proposé est pensé pour que l'étudiant soit confronté à au moins un cours de niveau Bac 2 dans chaque discipline fondamentale : algèbre, analyse, géométrie. L'étudiant complétera ensuite son programme par des cours choisis dans ses domaines mathématiques de prédilection.

Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Au terme de la formation, l'étudiant aura renforcé ses connaissances disciplinaires utiles pour entamer un master en mathématique ou dans des domaines proches.
Il sera notamment capable de :

- choisir et utiliser les méthodes et les outils fondamentaux de calcul pour résoudre des problèmes de mathématique;
- reconnaître les concepts fondamentaux d'importantes théories mathématiques actuelles.

L'étudiant aura développé sa capacité d'abstraction et son esprit critique et il sera notamment capable de :

- raisonner dans le cadre de la méthode axiomatique;
- reconnaître les arguments clef et la structure d'une démonstration, mais aussi la construire et la rédiger de façon autonome;
- apprécier la rigueur d'un raisonnement mathématique ou logique et en déceler les failles éventuelles.

PROGRAMME DÉTAILLÉ

Programme par matière

Les cours peuvent être répartis entre la deuxième et la troisième année de bachelier, en respectant les différents prérequis précisés dans les cahiers des charges.

- Obligatoire
- Au choix
- Activité non dispensée en 2017-2018
- Activité cyclique non dispensée en 2017-2018
- Activité cyclique dispensée en 2017-2018
- Activité avec prérequis

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

Tronc commun

Les cours LMAT1231 etLMATH1241 sont obligatoires. L'étudiant choisira au moins un cours parmi LMAT1221 et LMAT1222.

						Bloc annuel 2	Bloc annuel 3
LMAT1231Z	Multilinear algebra and group theory	Marino Gran	30h+30h	6 Crédits	2q	x	x
LMAT1241Z	Géométrie 2	Pierre Bieliavsky	45h+15h	6 Crédits	1q	x	x
LMAT1221Z	Analyse mathématique 3	Augusto Ponce Jean Van Schaftingen	45h+45h	9 Crédits	1q	x	x
LMAT1222Z	Analyse complexe 1	Luc Haine	30h+15h	5 Crédits	2q	x	x

Cours au choix

L'étudiant complétera son programme par des cours choisis dans la liste ci-dessous, de façon à totaliser un minimum de 30 crédits.

LMAT1223	Equations différentielles ordinaires	Jean Van Schaftingen	30h+15h	5 Crédits	2q	x	x
LMAT1261	Mécanique lagrangienne et hamiltonienne	Christian Hagendorf Luc Haine	22.5h +30h	5 Crédits	1q	x	x
LMAT1323	Topologie	Pedro Dos Santos Santana Forte Vaz	22.5h +15h	4 Crédits	1q	x	x
LMAT1321	Analyse fonctionnelle et équations aux dérivées partielles	Michel Willem	45h+45h	7 Crédits	1q	x	x
LMAT1331	Algèbre commutative	Jean-Pierre Tignol	45h	4 Crédits	2q	x	x
LMAT2110	Géométrie 3	Luc Haine	30h+30h	5 Crédits	1q	x	x
LPHY1221	Théorie des groupes	Philippe Ruelle	22.5h +15h	5 Crédits	2q	x	x

Prérequis entre cours

Un document (nb: pas disponible car sans objet pour ce programme lmath100i) 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. (Rem: Ce document n'est donc disponible que s'il y a des prérequis au sein du programme.)

Par ailleurs, 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 (https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html).

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 maitrisés par l'étudiant ?".

Informations diverses

LISTE DES BACHELIERS PROPOSANT CETTE MINEURE

> Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil *[prog-2017-fsa1ba]*
> Bachelier en sciences économiques et de gestion *[prog-2017-ecge1ba]*
> Bachelier en sciences physiques *[prog-2017-phys1ba]*

CONDITIONS D'ADMISSION

Conditions spécifiques d'admission

La mineure en mathématiques est accessible à tout bachelier dont le programme le permet: voir le tableau récapitulatif concernant les différentes mineures.

Elle est spécialement proposée aux étudiants bacheliers ayant dans leur programme de majeure une solide formation de base en mathématique.

Sont concernés notamment les bacheliers en ingénieur de gestion, en sciences de l'ingénieur - orientation ingénieur civil, en sciences de l'ingénieur - orientation ingénieur civil architecte, en sciences économiques et de gestion, en sciences informatiques et en sciences physiques.

PÉDAGOGIE

Les enseignants de l'Ecole de mathématique privilégient en toute occasion possible un enseignement de proximité : travail encadré en petits groupes, monitorat individuel, feedback rapide et personnalisé des activités, participation active des étudiants aux choix pédagogiques de l'école.

Des séances d'exercices et de laboratoire sont organisées en petits groupes. Des travaux personnels et/ou de groupe sont prévus pour certains cours.

Ces activités sont encadrées par des assistants ou des enseignants.

Des sites internet (plateforme iCampus) sont associés à la plupart des cours : des informations utiles y sont déposées, ainsi que les syllabi et d'autres documents indispensables au travail de l'étudiant.

EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

Les méthodes d'évaluation sont conformes au règlement des études et des examens (https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html). Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'apprentissage sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des acquis des étudiants ».

Différentes modalités sont mises en oeuvre pour évaluer les connaissances et les compétences acquises au cours de la formation ; elles sont adaptées aux types de prestations : évaluation continue notamment pour les exercices pratiques, évaluation des travaux personnels (lectures, consultation de bases de données et de références bibliographiques, rédaction de rapports), évaluation globale (écrite et/ou orale) durant les sessions d'examens.

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Les bacheliers ayant réussi la mineure en sciences mathématiques seront admis, avec éventuellement un programme adapté comportant jusqu'à 15 crédits de cours supplémentaires, aux programmes suivants :

- master à 120 crédits en sciences mathématiques, finalité approfondie ou finalité didactique
- master à 60 crédits en sciences mathématiques

L'étudiant qui envisage cette possibilité est invité à contacter sans délai le conseiller aux études de l'Ecole de mathématique.

GESTION ET CONTACTS

Attention, vous consultez une page d'archive. Les informations de contact ci dessous ne concernaient que l'année du programme 2017-2018. Pour avoir les informations valables actuellement veuillez consulter le catalogue des formations de l'année académique en cours.

Gestion du programme

Entité

Entité de la structure	SST/SC/MATH
Dénomination	Ecole de mathématique (MATH) (https://uclouvain.be/repertoires/entites/math)
Faculté	Faculté des sciences (SC) (https://uclouvain.be/repertoires/entites/sc)
Secteur	Secteur des sciences et technologies (SST) (https://uclouvain.be/repertoires/entites/sst)
Sigle	MATH
Adresse de l'entité	Chemin du Cyclotron 2 - bte L7.01.02 1348 Louvain-la-Neuve Tél: +32 (0) 10 47 31 52 - Fax: +32 (0) 10 47 25 30
Site web	https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/math (https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/math)

Responsable académique du programme: Luc Haine

Personne(s) de contact

- Jean-Pierre Tignol
- Julie Genbrugge

Attention, vous consultez une page d'archive. Les informations de contact ci dessous ne concernaient que l'année du programme 2017-2018. Pour avoir les informations valables actuellement veuillez consulter le catalogue des formations de l'année académique en cours.

INFOS PRATIQUES

Inscription à la mineure

En BAC2

Une inscription en BAC2 via le web, permet d'enchaîner directement avec l'inscription à la mineure (l'étudiant doit d'abord être inscrit en BAC2 avant de s'inscrire à une mineure).

Si ce moyen n'est pas utilisé, l'étudiant a accès à l'inscription à la mineure via son bureau virtuel (accéder au portail UCL, s'identifier, cliquer sur "mon bureau", ...).

L'étudiant qui recommence son BAC2 est automatiquement ré-inscrit.

En BAC3

Lors de leur inscription en troisième année de bachelier (BAC3), les étudiants sont automatiquement inscrits à la seconde partie de la mineure suivie en seconde année (BAC2). Il en est de même pour les étudiants qui recommenceraient leur troisième année de bachelier (BAC3).

Toute demande de dérogation à cette règle est à présenter au conseiller aux études du programme de bachelier suivi.

Horaire des cours

L'horaire des cours peut être consulté à l'adresse https://uclouvain.be/horaires-sc.html (https://uclouvain.be/horaires-sc.html)

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://uclouvain.be/fr/facultes/sc/horaire-des-examens.html (https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/horaire-des-examens.html)