

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	4
- Cours et acquis d'apprentissage du programme	4
Informations diverses	5
- Liste des bacheliers proposant cette mineure	5
- Conditions d'accès	5
- Pédagogie	5
- Evaluation au cours de la formation	5
- Formations ultérieures accessibles	5
- Gestion et contacts	6
- Organisation pratique	6

MINMATH - 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.

Une vidéo présentant le programme 2020-2021 est disponible sur le [site de la faculté des sciences](#).

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.

MINMATH - 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 fiches descriptives.

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

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

Bloc
annuel

2 3

o Contenu:

o Tronc commun

Les cours LMAT1231 et LMATH1241 sont obligatoires. L'étudiant choisira au moins un cours parmi LMAT1221 et LMAT1222.

● LMAT1231	Multilinear algebra and group theory	Pierre-Emmanuel Caprace	30h+30h	5 Crédits	q1	x	x
● LMAT1241	Géométrie 2	Pierre Bieliavsky	45h+30h	6 Crédits	q2	x	x
⊗ LMAT1221	Analyse mathématique : intégration	Heiner Obermann	30h+30h	5 Crédits	q1	x	x
⊗ LMAT1222	Analyse complexe 1	Luc Haine	30h+15h	5 Crédits	q2	x	x

o 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	Heiner Obermann	30h+15h	5 Crédits	q2	x	x
⊗ LMAT1261	Mécanique lagrangienne et hamiltonienne	Christian Hagendorf	22.5h +30h	5 Crédits	q1	x	x
⊗ LMAT1323	Topologie	Pedro Dos Santos Santana Forte Vaz	30h+15h	4 Crédits	q1	x	x
⊗ LMAT1321	Analyse fonctionnelle et équations aux dérivées partielles	Jean Van Schaftingen	45h+45h	7 Crédits	q1	x	x
⊗ LMAT1331	Algèbre commutative	Marino Gran	30h+15h	4 Crédits	q2	x	x
⊗ LMAT1342	Géométrie 3	Luc Haine	30h+30h	5 Crédits	q1	x	x
⊗ LPHYS2211	Group theory	Philippe Ruelle	22.5h +22.5h	5 Crédits	q2	x	x

Prérequis entre cours

Il n'y a pas de prérequis entre cours pour ce programme, c'est-à-dire d'activité (unité d'enseignement - UE) du programme dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à une autre UE.

Cours et acquis d'apprentissage du programme

Pour chaque programme de formation de l'UCLouvain, [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 ?*".

MINMATH - Informations diverses

LISTE DES BACHELIERS PROPOSANT CETTE MINEURE

- > [Bachelier en sciences physiques](#) [prog-2020-phys1ba]
- > [Bachelier en sciences économiques et de gestion](#) [prog-2020-ecge1ba]
- > [Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil](#) [prog-2020-fsa1ba]

CONDITIONS D'ACCÈS

Conditions d'accès spécifiques

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 \[120\] en sciences mathématiques](#), finalité approfondie ou finalité didactique
- [Master \[60\] 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

Gestion du programme

Entité

Entité de la structure

SST/SC/MATH

Dénomination

Ecole de mathématique ([MATH](#))

Faculté

Faculté des sciences ([SC](#))

Secteur

Secteur des sciences et technologies ([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](tel:+32210473152) - Fax: [+32 \(0\) 10 47 25 30](tel:+32210472530)<https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/math>

Site web

Responsable académique du programme: Pascal Lambrechts

Personne(s) de contact

- Tim Van der Linden
- Nathalie Micha
- Julie Genbrugge

ORGANISATION PRATIQUE

Inscription à la mineure

Une inscription au 2e bloc annuel via le web permet de s'inscrire conjointement à la mineure (l'étudiant-e qui souhaite modifier son choix de mineure doit s'adresser au secrétariat de sa faculté). L'étudiant-e peut différer son inscription à la mineure et procéder à cette opération lorsqu'il/elle s'inscrit en ligne aux unités d'enseignement de sa majeure.

Lorsque l'étudiant-e se réinscrit via le web l'année suivante, il/elle est automatiquement réinscrit-e à la mineure. A ce stade, toute demande de changement de mineure est soumise à l'approbation du conseiller aux études.

Inscription aux unités d'enseignement (UE) de la mineure

L'inscription aux UE de la mineure se fait en même temps que l'inscription aux UE de la majeure. Il en va de même pour l'inscription aux examens.

Horaire des cours et des examens

L'horaire est accessible via <https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/horaires-ti.html> (<https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/horaires-ti.html>)