

Vue cycle du programme des cours

B1 Or Th Pr Au Cr

Cours au choix de la finalité (B2 : 30Cr)

En accord avec le Jury, choisir dans le programme des cours de l'ULiège des cours complémentaires non déjà choisis pour un total de 30 crédits. (B2 : 30Cr)

[...] des cours pour un total de 30 crédits

Cours obligatoires du tronc commun (B1 : 4Cr, B2 : 18Cr)

MATH0112-1 *Préparation au mémoire* - COLLÉGIALITÉ, JeanPierre SCHNEIDERS B1 TA - - - 4
Remarque : ce cours peut être suivi soit en bloc 1 soit en bloc 2.

SMEM0012-1 *Mémoire* - COLLÉGIALITÉ, JeanPierre SCHNEIDERS B2 TA - - - 18

Cours au choix du tronc commun (B1 : 56Cr, B2 : 12Cr)

En accord avec le Jury, choisir des cours non déjà suivis pour un total de 68 crédits dans les listes ci-dessous, un minimum de 44 crédits de la liste Mathématique devant être acquis sur l'ensemble du cycle : (B1 : 56Cr, B2 : 12Cr)

Mathématique

[...] au minimum 44 crédits parmi les cours de Mathématique

[...] le solde des cours non choisis dans la liste "Mathématique"

Autres disciplines

[...] au maximum 12 crédits parmi les cours d'autres disciplines (B1)

Remarque : la compatibilité des horaires avec les cours de la liste Mathématique ne peut être garantie.

[...] le solde des cours non choisis dans la liste "Autres disciplines"

Autres cours

[...] au maximum 10 crédits dans le programme des cours de l'Université de Liège ou d'une autre institution

[...] le programme des cours de l'Université de Liège ou d'une autre institution

Mathématique

Analyse mathématique

MATH0074-1 *Théorie des distributions* - Françoise BASTIN (années impaires) - Q2 25 15 - 4

MATH0257-2 *Analyse complexe* - JeanPierre SCHNEIDERS - Q1 30 30 - 6

MATH0220-2 *Compléments d'analyse complexe* - JeanPierre SCHNEIDERS - [20h TD] (années impaires) - Q2 30 10 [+] 8

Prérequis :

MATH0257-2 - Analyse complexe

Corequis :

MATH0074-1 - Théorie des distributions

MATH0463-1 *Analyse fonctionnelle* - Céline ESSER - [20h TD] (années paires) - Q1 30 10 [+] 8

MATH0512-1 *Espaces fonctionnels et familles de représentation* - Françoise BASTIN, Samuel NICOLAY - [20h TD] (années paires) - Q1 30 10 [+] 8

MATH0513-1 *Espaces fonctionnels relatifs à la théorie de la mesure* - Samuel NICOLAY - [20h TD] (années paires) - Q2 30 10 [+] 8

MATH0209-3 *Théorie de la mesure* - Samuel NICOLAY - [20h TD] (années impaires) - Q1 30 10 [+] 8

MATH0082-1 *Research problems in analysis* (anglais) - Françoise BASTIN, Céline ESSER, Samuel NICOLAY, JeanPierre SCHNEIDERS - [20h TD] - TA 30 10 [+] 10

Mathématiques discrètes

MATH0075-1 *Mathématiques discrètes* - Manon STIPULANTI (années paires) - Q1 30 20 - 8

MATH0076-1 *Projet de mathématiques discrètes* - Emilie CHARLIER, Julien LEROY, - TA - - - 4

Michel RIGO, Manon STIPULANTI (années paires)

Corequis :

MATH0083-1 - Théorie ergodique

MATH0075-1 - Mathématiques discrètes

| | | | | | | | |
|------------|--|---|----|----|----|-----|-----------|
| MATH0083-1 | <i>Théorie ergodique</i> - Julien LEROY (années paires) | - | Q1 | 30 | 20 | - | 8 |
| INFO0212-2 | <i>Algorithmique et calculabilité</i> - Emilie CHARLIER (années impaires) | - | Q1 | 30 | 20 | - | 8 |
| MATH0470-1 | <i>Combinatorics on words</i> (anglais) - Manon STIPULANTI (années impaires) | - | Q1 | 30 | 20 | - | 8 |
| MATH0077-1 | <i>Projet de combinatoire</i> - Emilie CHARLIER, Julien LEROY, Michel RIGO, Manon STIPULANTI (années impaires) | - | TA | - | - | - | 4 |
| | Corequis : | | | | | | |
| | MATH0470-1 - Combinatorics on words | | | | | | |
| | INFO0212-2 - Algorithmique et calculabilité | | | | | | |
| MATH0078-1 | <i>Research problems in discrete mathematics</i> - Emilie CHARLIER, Julien LEROY, Michel RIGO, Manon STIPULANTI - [20h TD] | - | TA | 30 | 10 | [+] | 10 |
| | Corequis : | | | | | | |
| | MATH0076-1 - Projet de mathématiques discrètes | | | | | | |
| | MATH0077-1 - Projet de combinatoire | | | | | | |

Probabilités et statistique

| | | | | | | | |
|------------|---|---|----|----|----|-----|-----------|
| STAT0725-2 | <i>Statistique bayésienne</i> - Philippe LAMBERT - [20h TD] (années paires) | - | Q2 | 30 | 10 | [+] | 8 |
| STAT0727-2 | <i>Statistique non paramétrique</i> - Gentiane HAESBROECK - [20h TD] (années paires) | - | Q1 | 30 | 10 | [+] | 8 |
| MATH2022-1 | <i>Monte Carlo methods in statistics</i> (anglais) - Arnout VAN MESSEM - [40h Proj.] (années paires) | - | Q2 | 24 | 12 | [+] | 8 |
| MATH0514-1 | <i>Analyse stochastique</i> - Laurent LOOSVELDT - [20h Proj.] (années paires) | - | Q2 | 30 | 10 | [+] | 8 |
| MATH0079-1 | <i>Processus stochastiques</i> - Laurent LOOSVELDT - [20h Proj.] (années impaires) | - | Q2 | 30 | 10 | [+] | 8 |
| STAT0078-1 | <i>Pratique de la consultance en statistique</i> - Marie ERNST - [20h TD] (années impaires) | - | Q2 | 20 | - | [+] | 4 |
| | Corequis : | | | | | | |
| | STAT0082-1 - Statistique multivariée | | | | | | |
| | MATH2022-1 - Monte Carlo methods in statistics | | | | | | |
| STAT0082-1 | <i>Statistique multivariée</i> - Gentiane HAESBROECK - [20h TD] (années impaires) | - | Q1 | 30 | 10 | [+] | 8 |
| | Corequis : | | | | | | |
| | MATH2021-1 - High-dimensional statistics | | | | | | |
| INFO2048-1 | <i>Business Analytics</i> (anglais) - Michael SCHYNS | - | Q2 | 30 | - | - | 5 |
| ELEN0062-1 | <i>Introduction to machine learning</i> (anglais) - Pierre GEURTS, Louis WEHENKEL - [40h Proj.] | - | Q1 | 30 | 5 | [+] | 8 |
| MATH0084-1 | <i>Research problems in probability and statistics</i> (anglais) - Céline ESSER, Gentiane HAESBROECK, Laurent LOOSVELDT, Arnout VAN MESSEM - [20h TD] | - | TA | 30 | 10 | [+] | 10 |

Autres domaines

| | | | | | | | |
|------------|---|---|----|----|----|-----|----------|
| MATH0017-3 | <i>Logique mathématique et théorie des ensembles</i> - Julien LEROY - [20h TD] | - | Q2 | 30 | 10 | [+] | 8 |
| MATH0212-2 | <i>Topologie générale</i> - Céline ESSER - [10h TD] | - | Q2 | 30 | 20 | [+] | 6 |
| MATH0465-1 | <i>Topologie algébrique</i> - JeanPierre SCHNEIDERS - [20h TD] (années paires) | - | Q2 | 30 | 10 | [+] | 8 |
| MATH0464-1 | <i>Géométrie différentielle II</i> - Pierre MATHONET - [20h TD] (années paires) | - | Q1 | 30 | 10 | [+] | 8 |

| | | | | | | | |
|------------|---|---|----|----|----|-----|----------|
| MATH0489-1 | <i>Algèbres de Lie</i> - Pierre MATHONET - [20h TD] | - | Q2 | 30 | 10 | [+] | 8 |
| MATH2483-1 | <i>Histoire des mathématiques</i> - Kevin BALHAN, Pierre MATHONET, Naïm ZENAÏDI | - | Q2 | 25 | 20 | - | 4 |
| PHYS0999-1 | <i>Création digitale en sciences</i> - Roland BILLEN, Valentin FISCHER, Pierre MATHONET, JeanChristophe MONBALIU, Eric PARMENTIER, Nicolas VANDEWALLE - [30h Proj.] | - | TA | 10 | - | [+] | 4 |

Autres disciplines

| | | | | | | | |
|------------|---|---|----|---|---|-----|-----------|
| SSTG2037-1 | <i>Stage en entreprise</i> - COLLÉGIALITÉ, Michel RIGO - [120h Proj.] | - | TA | - | - | [+] | 10 |
|------------|---|---|----|---|---|-----|-----------|

Informatique

| | | | | | | | |
|------------|--|---|----|----------|----------|------------|----------|
| INFO2009-2 | <i>Introduction à l'informatique</i> - Bernard BOIGELOT | - | Q1 | 24 | 14 | - | 4 |
| INFO0061-4 | <i>Organisation des ordinateurs</i> - Bernard BOIGELOT | - | Q2 | 15 | 15 | - | 3 |
| INFO0009-2 | <i>Bases de données (organisation générale)</i> - Christophe DEBRUYNE - [25h Proj.] | - | Q2 | 26 | 26 | [+] | 6 |
| INFO0902-1 | <i>Structures des données et algorithmes</i> - Pierre GEURTS - [40h Proj.] | - | Q2 | 26 | 20 | [+] | 6 |
| INFO0027-2 | <i>Programming techniques</i> (anglais) - <i>Algorithmics</i> - Laurent MATHY - [40h Proj.] - <i>Software patterns</i> - Laurent MATHY - [30h Proj.] | - | Q2 | 14 10 | 14 10 | [+] [+] | 6 |
| INFO0054-1 | <i>Programmation fonctionnelle</i> - Christophe DEBRUYNE - [20h Proj.] | - | Q1 | 24 | 24 | [+] | 6 |
| INFO0062-1 | <i>Object-oriented programming</i> (anglais) - Bernard BOIGELOT - [20h Proj.] | - | Q2 | 25 | 20 | [+] | 5 |
| INFO0085-1 | <i>Compilers</i> (anglais) - Pascal FONTAINE - [75h Proj.] | - | Q2 | 25 | - | [+] | 6 |
| MATH0462-1 | <i>Discrete optimization</i> (anglais) - Quentin LOUVEAUX - [25h Proj.] | - | Q2 | 30 | 20 | [+] | 6 |
| INFO8006-1 | <i>Introduction to artificial intelligence</i> (anglais) - Gilles LOUPPE - [45h Proj.] | - | Q1 | 25 | 20 | [+] | 6 |
| MATH0461-2 | <i>Introduction to numerical optimization</i> (anglais) - Quentin LOUVEAUX - [25h Proj.] | - | Q1 | 30 | 20 | [+] | 6 |

Astrophysique et astronomie

| | | | | | | | |
|------------|---|---|----|----|----|---|----------|
| ASTR0204-2 | <i>Astrophysique et géophysique</i> - MarcAntoine DUPRET, Valérie VAN GROOTEL | - | Q1 | 30 | 30 | - | 8 |
| SPAT0012-1 | <i>General relativity</i> (anglais) - Guillaume MAHLER | - | Q1 | 30 | 10 | - | 4 |
| SPAT0044-1 | <i>Stellar structure and evolution I</i> (anglais) - MarcAntoine DUPRET | - | Q1 | 35 | - | - | 4 |
| SPAT0045-1 | <i>Stellar structure and evolution II</i> (anglais) - MarcAntoine DUPRET | - | Q2 | 20 | 20 | - | 4 |

Finance et gestion

| | | | | | | | |
|------------|---|---|----|----|----|---|----------|
| GEST0832-4 | <i>Marchés financiers</i> - Georges HÜBNER | - | Q2 | 40 | 15 | - | 5 |
| FINA0053-1 | <i>Investments and Portfolio Management</i> (anglais) - Georges HÜBNER, Patrick SCHWARZ Corequis : GEST0832-4 - Marchés financiers | - | Q2 | 30 | - | - | 5 |
| MQGE0001-6 | <i>Operations Research</i> (anglais) - Jérôme DE BOECK | - | Q1 | 45 | - | - | 5 |
| LOGI0010-1 | <i>Supply Chain Management</i> (anglais) - Yasemin ARDA Corequis : MQGE0001-6 - Operations Research | - | Q2 | 45 | - | - | 5 |
| MQGE0007-1 | <i>Financial Mathematics and Stochastic Calculus</i> (anglais) - Elise VANDOMME Corequis : GEST0832-4 - Marchés financiers | - | Q2 | 30 | - | - | 5 |

| | | | | | | | |
|-----------------|--|---|----|----|----|-----|----------|
| LOGI0012-1 | <i>Logistics and Transportation</i> (anglais) - Sabine LIMBOURG | - | Q2 | 30 | - | - | 5 |
| LOGI0013-1 | <i>Operations Planning</i> (anglais) - Yasemin ARDA | - | Q2 | 30 | - | - | 5 |
| | Corequis : LOGI0010-1 - Supply Chain Management | | | | | | |
| FINA0052-1 | <i>Financial Derivatives</i> (anglais) - Patrick SCHWARZ | - | Q2 | 30 | - | - | 5 |
| | Corequis : GEST0832-4 - Marchés financiers | | | | | | |
| FINA0064-1 | <i>Financial Risk Modeling</i> (anglais) - Julien HAMBUECKERS | - | Q1 | 30 | - | - | 5 |
| | Corequis : MQGE0007-1 - Financial Mathematics and Stochastic Calculus FINA0053-1 - Investments and Portfolio Management | | | | | | |
| FINA0051-1 | <i>Banking and Insurance</i> (anglais) - Fabien BONIVER, Georges HÜBNER | - | Q2 | 30 | - | - | 5 |
| | Corequis : GEST0832-4 - Marchés financiers | | | | | | |
| Physique | | | | | | | |
| PHYS0212-2 | <i>Physique statistique</i> - Nicolas VANDEWALLE | - | Q2 | 30 | 30 | - | 8 |
| PHYS0205-2 | <i>Compléments de physique statistique</i> - Nicolas VANDEWALLE - [20h TD] | - | Q2 | 30 | 10 | [+] | 8 |
| PHYS3033-1 | <i>Physique quantique I</i> - Thierry BASTIN | - | Q1 | 35 | 25 | - | 8 |
| PHYS3034-1 | <i>Physique quantique II</i> - Thierry BASTIN | - | Q2 | 20 | 10 | - | 4 |

Crédits supplémentaires Master en sciences mathématiques (120 ECTS)

[...] Le programme de mise à niveau, de 60 crédits maximum, sera déterminé en fonction de la formation antérieure de l'étudiant.