



UNIVERSITÉ DE LILLE

Université européenne de référence, reconnue pour sa recherche de niveau international, l'excellence de sa formation et à l'avant-garde de la formation tout au long de la vie. Les 3 établissements (droit et santé, sciences humaines et sociales, sciences et technologies) fusionnent le 1er janvier 2018.

FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

La faculté des sciences et technologies est une Unité de Formation et de Recherche de l'Université de Lille.

Elle regroupe 9 départements de formations et 27 structures de recherche dans les domaines suivants :

- Biologie
- Chimie
- Électronique, électrotechnique, automatique
- Informatique
- Mathématiques
- Mécanique
- Physique
- Sciences de la Terre
- Station marine de Wimereux

La faculté des sciences et technologies de l'Université de Lille propose une offre de formation pluridisciplinaire de qualité, allant de la licence au doctorat en passant par les licences professionnelles et les masters. Elle accueille chaque année sur le campus de la cité scientifique plus de 7000 étudiant-e-s en formation initiale.

sciences-technologies.univ-lille.fr

Cité scientifique
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

Avec la création de l'Université de Lille, les coordonnées des services cités ci-dessous sont susceptibles d'être modifiées. Consultez le site internet www.univ-lille.fr dès janvier 2018.

CONTACTS ADMINISTRATIFS

Département Mathématiques

- Responsable de la formation
Marc Bourdon
Bâtiment M3 - Bureau 229,
marc.bourdon@math.univ-lille1.fr
03 20 43 65 95
- Secrétariats pédagogiques
Christelle Outteryck
Bâtiment M2 - Bureau 12
sec-pedagogique-math@univ-lille1.fr
03 20 43 65 58

CONDITIONS D'ACCÈS

En raison d'une réforme ministérielle en cours, nous ne sommes pas en mesure, au moment où nous imprimons, d'indiquer les modalités d'accès et attendus en première année de licence.

ACCOMPAGNEMENT

Service Universitaire d'Accompagnement, d'Information et d'Orientation (SUAIO)

- suaio.univ-lille1.fr
03 20 05 87 49

Pass'pro - Bureau d'aide à l'insertion professionnelle

- <http://pass-pro.univ-lille1.fr>
pass-pro@univ-lille1.fr
03 20 05 87 41

Service études et scolarité

- Bureau Licence, Unité validation d'études
valid@univ-lille1.fr
03 20 43 44 17
- Unité inscriptions
inscriptions@univ-lille1.fr
03 20 43 44 17
- Bureau Master-Doctorat
scol-cycle3@univ-lille1.fr
03 20 43 41 59

Formation continue

- formation-continue.univ-lille1.fr
formation-continue@univ-lille1.fr
03 20 43 45 23

LICENCE

MENTION MATHÉMATIQUES

MATHÉMATIQUES

LICENCE 1 - PORTAIL SESI

LICENCE 2

LICENCE 3

Responsable de la rédaction : Dominique Derozier - Coordination : SUAIO - Maquette et réalisation : Service Communication
Crédits photos : © Atmosphère Photo - © Fotolia - Impression : Imprimerie Université de Lille - Document non contractuel - Imprimé en décembre 2017

LICENCE MATHÉMATIQUES

La licence Mathématiques, constitue une formidable formation à la rigueur et au raisonnement; elle permet de développer l'intuition, l'imagination et l'esprit critique tout en fournissant un langage international qui dépasse les frontières. Les mathématiques sont belles et utiles, cette Licence se propose de faire découvrir une partie de ses richesses.

La licence comporte une majorité d'enseignements en mathématiques, et des enseignements complémentaires dans les disciplines relevant de leurs applications: principalement l'informatique, la physique, la mécanique, l'astronomie et l'histoire des mathématiques. Elle fournit aux étudiant-e-s une formation généraliste solide qui leur donne les outils nécessaires pour raisonner, interagir dans les multiples domaines d'application des mathématiques tout en se préparant à une poursuite d'études dans différents masters offrant d'excellentes perspectives d'insertion professionnelle.

Déroulement de la formation

La licence se déroule en 3 ans, soit 6 semestres. Chaque semestre l'étudiant doit valider 30 ECTS. L'organisation de la licence est la suivante :

- la première année (L1) est commune aux 8 mentions du portail «Sciences Exactes et Sciences pour l'Ingénieur» (SESI).
- Le semestre 1 (S1) propose un enseignement pluridisciplinaire qui permet à l'étudiant de découvrir ou d'approfondir l'ensemble des disciplines propres à une formation scientifique dans le secteur SESI.
- Le semestre 2 (S2) propose différents parcours en vue de préparer l'orientation vers la mention de licence désirée. L'étudiant-e doit choisir une bi-mention parmi «Mathématiques-Informatique», «Mathématiques - Physique» ou «Mathématiques - Mécanique» permettant une orientation progressive.
- Le choix de la mention Mathématique» de la licence Sciences, technologies, santé se fait à l'issue du semestre 2.
- Lors de la seconde année, l'apprentissage des fondamentaux mathématiques se poursuit, en parallèle avec des enseignements issus d'autres branches scientifiques. La spécialisation en mathématiques s'effectue surtout en troisième année. Au semestre 6, plusieurs options permettent d'affiner la formation de l'étudiant en fonction de ses objectifs professionnels.

RÉSULTATS EN LICENCE 1 DES BACHELIERS DE L'ANNÉE 2016/2017 PRÉSENTS À L'EXAMEN (PAR SÉRIE DE BACCALAURÉAT)

(source ODIF - ofip.univ-lille1.fr)

808 inscrits en L1 dont 343 bacheliers de l'année présents aux examens :

Bac L : 0 admis / 0 présent aux examens

Bac ES : 1 admis / 5 présents aux examens

Bac S : 157 admis / 322 présents aux examens

Bac techno : 0 admis / 15 présents aux examens

Bac Pro : 0 admis / 1 présent aux examens

Seule une participation assidue aux cours et aux TD accompagnée d'un travail personnel régulier et constant vous permet de réussir à l'Université.

ORGANISATION DE LA FORMATION

La première année de licence est un socle commun aux 8 mentions du secteur Sciences exactes et sciences pour l'ingénieur (SESI). Elle permet à l'étudiant de choisir progressivement son orientation et sa mention de licence en deuxième année.

LICENCE 1 – Semestre 1 (30 ECTS)

MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES (9 ECTS)

PHYSIQUE (5 ECTS)

ATOMISTIQUE ET LIAISONS CHIMIQUES (4 ECTS)

INFORMATIQUE (4 ECTS)

BASES DE L'ÉLECTRONIQUE, ÉNERGIE ÉLECTRIQUE ET AUTOMATIQUE (3 ECTS)

BASES DE LA MÉCANIQUE (3 ECTS)

PROJET PERSONNEL ET PROFESSIONNEL DE L'ÉTUDIANT (2 ECTS)

LICENCE 2 – Semestre 3 (30 ECTS)

ALGÈBRE LINÉAIRE (5 ECTS)

FONCTION DE PLUSIEURS VARIABLES (5 ECTS)

SÉRIES NUMÉRIQUES ET INTÉGRALES GÉNÉRALISÉES (5 ECTS)

PREMIER PAS EN ANALYSE NUMÉRIQUE (5 ECTS)

ANGLAIS 2 (2 ECTS)

PROJET PERSONNEL ET PROFESSIONNEL DE L'ÉTUDIANT (1 ECTS)

UNITÉS D'ENSEIGNEMENTS OPTIONNELLES

Histoire des sciences (5 ECTS)

Astronomie de position (5 ECTS)

Mécanique : applications industrielles et recherche (5 ECTS)

Electromagnétisme (5 ECTS)

Algorithmique et programmation 2 (5 ECTS)

Anglais scientifique (2 ECTS)

Langues vivantes 2 (2 ECTS)

Sport (2 ECTS)

LICENCE 3 – Semestre 5 (30 ECTS)

GROUPES, ANNEAUX, CORPS 1 (7 ECTS)

TOPOLOGIE (7 ECTS)

GÉOMÉTRIE AFFINE ET EUCLIDIENNE (5 ECTS)

PROBABILITÉS (5 ECTS)

ANALYSE NUMÉRIQUE MATRICIELLE (5 ECTS)

ANGLAIS (1 ECTS)

LICENCE 1 - Semestre 2 (30 ECTS)

3 possibilités de parcours :

- Maths-Info (M-I)
- Maths-Physique (M-P)
- Maths-Méca (M-M)

MATHÉMATIQUES FONDAMENTALES 1 (9 ECTS)

MATHÉMATIQUES FONDAMENTALES 2 (6 ECTS)

PROJET PERSONNEL ET PROFESSIONNEL DE L'ÉTUDIANT (2 ECTS)

LANGUES VIVANTES (1 ECTS)

ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION 1 (M-I) (5 ECTS)

TECHNOLOGIES DU WEB 1 (M-I) (4 ECTS)

ARITHMÉTIQUE ET CRYPTOGRAPHIE (M-I) (3 ECTS)

FORCES, CHAMPS, ÉNERGIES (M-P) (6 ECTS)

OPTIQUE (M-P) (3 ECTS)

PHYSIQUE EXPÉRIMENTALE 1 (M-P) (3 ECTS)

ARITHMÉTIQUE ET CRYPTOGRAPHIE (M-M) (3 ECTS)

ÉLÉMENTS DE DIMENSIONNEMENTS (M-M) (3 ECTS)

SYSTÈMES MÉCANIQUES (M-M) (3 ECTS)

INITIATION À LA MÉCANIQUE DES FLUIDES (M-M) (3 ECTS)

LICENCE 2 - Semestre 4 (30 ECTS)

SUITES ET SÉRIES DE FONCTIONS (7 ECTS)

FORMES BILINÉAIRES, ESPACES EUCLIIDIENS (7 ECTS)

PROBABILITÉS DISCRÈTES (4 ECTS)

INTÉGRALES MULTIPLES ET CURVILIGNES (5 ECTS)

ANGLAIS (2 ECTS)

UNITÉS D'ENSEIGNEMENT OPTIONNELLES

Dynamique des fluides (5 ECTS)

Algorithmes et structures de données (5 ECTS)

Ondes et vibrations (5 ECTS)

TEX (2 ECTS)

Explorations mathématiques (3 ECTS)

Stage Zup' Deco (3 ECTS)

LICENCE 3 – Semestre 6 (30 ECTS)

EQUATIONS DIFFÉRENTIELLES (5 ECTS)

CALCUL DIFFÉRENTIEL (5 ECTS)

ANGLAIS (2 ECTS)

UNITÉS D'ENSEIGNEMENT OPTIONNELLES (6 ECTS)

Intégration

Fonctions d'une variable complexe

Groupes, anneaux, corps 2

Modélisation et analyse numérique

Géométrie élémentaire d'un point de vue supérieur

Initiation à la statistique

Mécanique du système solaire et spatiale

Histoire des mathématiques



LES POSSIBILITÉS DE RÉORIENTATION

Un étudiant peut se réorienter vers une licence d'autres disciplines en SESI.

- Il est possible d'intégrer le parcours FoCUS de la licence Sciences de l'éducation après le semestre 3 afin d'y préparer le métier de professeur des écoles.
- Il est possible d'intégrer des écoles d'ingénieurs sur dossier à l'issue de la licence 2 ou licence 3.
- Il est possible de passer des concours à des écoles ingénieurs.

POURSUITE D'ÉTUDES

Les étudiants titulaires de la licence de mathématiques peuvent :

- Poursuivre leurs études en master Mathématiques, master Mathématiques et applications, master Mathématiques appliquées, statistique afin de s'orienter vers les métiers de la recherche et développement.
- S'orienter vers une formation d'ingénieur dans une école recrutant sur dossier au niveau de la licence.
- Préparer un concours de l'enseignement.

LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Pour comprendre le monde qui nous entoure et qui devient de plus en plus complexe, les mathématiques sont devenues incontournables. Les moteurs de recherches sur internet mettent en jeu des mathématiques hautement théoriques et puissantes qui pourtant nous sont invisibles (etc.)
- La détection et la correction des erreurs dans les échanges d'information numérisée font appel à des méthodes abstraites qui relèvent de l'algèbre ou de la géométrie
- La modélisation mathématique et le calcul scientifique permettent de décrire de nombreux phénomènes dans des domaines d'applications variées (physiques, biologiques, écologiques, économiques, industriels, etc.), de les simuler numériquement, permettant ainsi de prévoir ou de contrôler leur évolution.
- Les probabilités et les statistiques s'appliquent dans les domaines d'activités les plus divers : banque, finance, biopharmacie, sciences de l'environnement etc.
- De statisticien à chercheur ou professeur de mathématiques en passant par actuaire ou ingénieur d'études, les débouchés sont extrêmement variés. Il faut souligner que les perspectives d'insertion à l'issue d'un Master de Mathématiques (quel qu'il soit) sont très élevées (de l'ordre de 95%).

COMPÉTENCES VISÉES

- La formation vise en premier lieu à acquérir des savoirs formels et pratiques en mathématiques. A l'issue de la licence, l'étudiant a obtenu une solide culture mathématique de base. Il possède des compétences de logique et de rigueur scientifique. La licence de mathématiques est de plus pluri-disciplinaire. Elle permet aux étudiants d'acquérir des connaissances scientifiques dans les domaines de la mécanique, de l'informatique et de la physique notamment.

Pour plus d'informations sur les diplômes nationaux proposés par la faculté des sciences et technologies de l'Université de Lille, consultez le catalogue des formations : www.univ-lille.fr/formations