

## Fiche relative à la procédure de dépôt des dossiers de candidature

(Attribution d'une charge d'enseignement aux doctorants contractuels de l'Université de Lille)

**Si vous souhaitez assurer des heures d'enseignement au sein de la FST, veuillez suivre la procédure décrite ci-dessous.**

### I. Procédure de dépôt des dossiers au sein de la FST :

Les doctorants contractuels sont tenus d'adresser conjointement leur dossier complet et signé du directeur de thèse :

- Auprès du département d'enseignement souhaité,
- Sur l'adresse mail [fst-dsa@univ-lille.fr](mailto:fst-dsa@univ-lille.fr)

### II. Présentation de la composante :

La FST, forte de ses 8912 étudiants, dont 6600 hors CPGE et doctorat, 581 enseignants ou enseignants-chercheurs et 440 BIATSS en février 2025, représente un haut potentiel de développement des sciences et technologies pour la métropole lilloise et la région Hauts-de-France. La FST est composée de 9 départements de formation, Biologie, Chimie, EEA, Informatique, Mathématique, Physique, Sciences de la Terre et Station marine de Wimereux, et de 26 structures de recherche en tutelle principale et 13 structures de recherche en tutelle secondaire.

### III. Présentation des départements et exemples de cours qui peuvent être attribués aux doctorants contractuels de l'Université de Lille :

#### ➤ Département Biologie :

##### Présentation :

Le département Biologie de la FST accueille 2200 étudiants dans de nombreuses formations au niveau Licence et Master :

Licences « Science de la Vie »,

« Sciences de la vie et de la terre »

Masters « Biodiversité, écologie, évolution »

« Biologie et Santé »

« Biotechnologies »

« Chimie et Sciences du Vivant »

« Bio informatique »

« Nutrition et Sciences des Aliments »

### Exemples de cours :

Les doctorants assistants réaliseront des TD ou TP dans les diplômes gérés par le département.

#### ➤ Département EEA :

##### Présentation :

Le département EEA est fort d'une équipe pédagogique d'une cinquantaine d'enseignants-chercheurs intervenant dans les formations transversales de la FST (L1 MPCSI et L1-L2 PEIP principalement), ainsi que dans ses propres formations de Licence (Licence EEA) et Masters. Les Masters sont sur 4 mentions et répartis sur les trois pôles du département et les trois laboratoires de recherche soutiens des formations :

- **Pôle Automatique** : Master Génie Industriel (parcours Industrie 4.0) et Master Automatique et Systèmes Electriques (parcours SMART - Systèmes, Machines autonomes et Réseaux de Terrain) – Laboratoire CRISAL ;
- **Pôle Electronique** : Master Nanosciences et Nanotechnologies (parcours Emerging Technologies – en anglais) – Master Réseaux et Télécommunications (Parcours Systèmes Communicants et Parcours télécommunications) – Laboratoire IEMN ;
- **Pôle Energie Electrique** : Master Automatique et Systèmes Electriques (parcours GREE Gestion des Réseaux d'Énergie Électrique– parcours E2SDElectrical Engineering for Sustainable Development (en anglais) – Parcours VIE Véhicules Intelligents Electriques) – Laboratoire L2EP.

### Exemples de cours :

Niveau L1 : Ingénierie Electrique (Electricité, Electrocinétiq ue) (TP)

Niveau L2 : Informatique (TP), Logique-Automatique (TP), Systèmes Electriques (TP), Programmation structurée (TP), Signaux et circuits (TP), Electronique de puissance (TP), Systèmes séquentiels (TP)

Niveau L3 : Automatique et Informatique Industrielle – Traitement de signal (TD, TP), Electricité et distribution de puissance (TP), Composants et circuits électroniques (TP), Propagation guidée (TP), Méthodes numériques (TD-TP)

#### ➤ Département Informatique :

##### Présentation :

Le **FIL** (Formations en Informatique de Lille) est le Département Informatique de la Faculté des Sciences et Technologies (FST) de l'Université de Lille. Membre d'une université performante qui propose un environnement très favorable à la poursuite d'études, le FIL réunit des conditions scientifiques et matérielles qui garantissent des études de qualité et une formation reconnue.

Chaque année, **850 étudiants** fréquentent nos formations. Ils bénéficient d'enseignements combinant de manière équilibrée les aspects théoriques et fondamentaux de l'informatique aux aspects pratiques et appliquées de cette discipline, complétés par des enseignements transversaux de langue, de communication et de connaissance des milieux professionnels. Les masters offrent un large choix de parcours spécifiques. Les étudiants ont l'occasion de valider les compétences et connaissances acquises au cours des stages obligatoires qui viennent conclure la licence et le master.

Ces enseignements sont assurés par **55 enseignants** du département et **25 intervenants issus du monde de l'entreprise**. Ces enseignements sont soutenus par des personnels administratifs et techniques

compétents, disponibles et performants. Hautement qualifiés, les enseignants-chercheurs sont membres de l'UMR [Centre de Recherche en Informatique, Signal et Automatique de Lille](#) (CRISTAL) ainsi que du centre de recherche [Inria Lille - Nord Europe](#), garantissant une [formation à et par la recherche et l'innovation](#).

Les formations auxquelles le Département Informatique contribue activement sont :

- **Licence Informatique**, composée des parcours INFO et MIAGE ;
- **Licence Informatique-Mathématiques** ;
- **Master Informatique**, regroupant 6 parcours : E-Services, Machine Learning, Génie Logiciel, Internet of Things and Cybersecurity, Cloud Computing and Cybersecurity, Réalité Virtuelle et Augmentée ;
- **Master MIAGE**, et son parcours IPI-NT ;
- **Master Data Science** ;
- **Master Bioinformatique**, et son parcours MISO ;
- **Master MEÉF Informatique** pour la préparation au CAPES NSI – Informatique.

#### Exemples de cours :

- Automates et langages régulier ;
- Logique : syntaxe et sémantique ;
- Algorithme et démonstration ;
- Programmation Orientée Objet ;
- UNIX et Architecture des ordinateurs ;
- Bases De Données ;
- Technologies Web ;
- Algorithmes et Structures de Données ;
- Compression de l'information, détection et correction d'erreurs ;
- Basic de la programmation C ;
- Maîtrise de la programmation C ;
- Javascript ;
- Modèles Linéaires ;
- Graphes ;
- Conception Orienté Objet ;
- Programmation Fonctionnelle ;
- Interaction Humain-Machine ;
- Programmation des Systèmes ;
- Réseaux.

#### Département Mathématiques :

##### Présentation :

Le département de mathématiques de la FST est impliqué dans les portails de la FST, notamment le portail Mathématiques physique chimie sciences de l'ingénieur (MPCSI), le portail Mathématiques informatique (MI), et le portail Sciences de la vie et de la terre, environnement (SVTE), dans lesquels il est en charge des enseignements de mathématiques.

Il participe également à la licence du Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech (PEIP).

Il porte la licence Mathématiques et la licence Mathématiques et informatique appliquées aux sciences

humaines et sociales (MIASHS), ainsi que les masters Mathématiques et applications et Mathématiques appliquées, statistique.

#### Exemples de cours :

Travaux dirigés (TD) et cours-TD de mathématiques au sein de la licence MIASHS, du portail MI, du portail MPCSI, ou du portail SVTE.

Cours magistral, travaux dirigés et cours-TD pour les enseignements de sciences cognitives de la licence MIASHS.

#### Département Mécanique :

##### Présentation :

La mécanique est une science de l'ingénieur dont l'objet est l'étude du mouvement, des déformations et des états d'équilibre des systèmes physiques. Cette science joue un rôle fondamental dans le développement de nombreux secteurs industriels et économique : le transport (ferroviaire, aéronautique, automobile, maritime, aérospatial...), l'énergie (nucléaire, pétrole, énergies renouvelables...), l'environnement (marées, atmosphère...), la construction (génie civil...), le développement durable (sécurité, fiabilité, économie d'énergie, procédés propres...).

Consulter le site Web du département de mécanique : <https://sciences-technologies.univ-lille.fr/mecanique>

#### Exemples de cours :

- base de la mécanique (portail L1 MPCSi, semestre 1) ;
- introduction à la mécanique (portail L1 MPCSi, semestre 1) ;
- introduction à la mécanique des fluides (portail L1 MPCSi, semestre 2) ;
- introduction au dimensionnement des structures (portail L1 MPCSi, semestre 2).

#### Département Physique :

##### Présentation :

Le département physique propose des formations fondamentales et appliquées de la licence au master, en français et en anglais. De plus amples informations sur les formations sont disponibles sur le site du département : <https://sciences-technologies.univ-lille.fr/physique>. Le département comporte 90 enseignants-chercheurs et accueille chaque année plusieurs doctorants-assistants. Les enseignements proposés (*vide infra*) sont ceux de physique générale. Des enseignements en anglais peuvent être proposés, néanmoins un bon niveau de français est requis. Les candidats sont invités à se présenter au directeur de département avant la phase de sélection.

#### Exemples de cours :

Les doctorants assistants du département assurent principalement des travaux pratiques (TP) en première année de licence, dans les portails MPCSI et SVTE (optique, mécanique, électricité). Selon l'expérience, des TP en deuxième année de licence (électromagnétisme, thermodynamique, ondes), voire en troisième année (électronique, optique ondulatoire) peuvent être proposés. Des travaux dirigés (TD) ou des cours-TD peuvent également être proposés dans le portail SVTE.

## ➤ **Département Sciences de la Terre :**

### **Présentation :**

Le département des sciences de la Terre accueille 26 enseignants/chercheurs et enseignants dans différentes disciplines des sciences de la Terre. Il gère plusieurs formations : une formation classique de licence de sciences de la Terre, deux formations courtes (en 2 ans) et appliquées : le DEUST Guide Nature Multilingue et le DEUST Technicien Environnement Déchets. Une licence Professionnelle L-Pro GEOSSOL, le Master 3G Géotechnique-Géorisques-Géoressources, Géologie de l'Ingénieur.

Les enseignements sont très diversifiés, depuis l'introduction aux sciences de la Terre aux cours les plus pointus dans des domaines fondamentaux ou appliqués.

### **Exemples de cours :**

- Cartographie géologique ;
- Pétrographie magmatique - Pétrographie sédimentaire ;
- Biostratigraphie – Paléontologie ;
- Terrain ;
- Statistiques ;
- Cours de Master en rapport avec votre sujet de doctorat.

## ➤ **Département Station Marine de Wimereux**

### **Présentation :**

La Station Marine est un département délocalisé de la FST. Les 11 enseignants-chercheurs de l'équipe pédagogique effectuent leurs enseignements dans les formations du département de Biologie, une partie sur le campus de Cité Scientifique et une autre partie lors de stage de terrain à Wimereux.

### **Exemples de cours (merci de prendre contact avec la direction du département avant de finaliser votre dossier)**

Les enseignements proposés aux doctorants assistants sont essentiellement constitués de TD et de TP de Biostatistiques à différents niveaux (L2 semestre 3 jusqu'au M1 semestre 1). De l'écologie générale, écologie écosystémiques ou accompagnement de sorties sur le terrain peut compléter le service proposé.