Université Gustave Eiffel

Domaine Arts, lettres, langues Sciences et ingénierie

Formation disponible en

Formation initiale

Modalités de candidature :
Parcoursup & Etudes en France pour la première année (L1).
eCandidat et Etudes en France pour la L2 et L3.

Pour candidater :
https://www.univ-gustave-eiffel.fr/la-formation/candidatures-et-inscriptions/candidatures

RNCP : 38979

Lieux de formation :
Campus Marne la Vallée - Champs sur Marne - Bâtiment Clément Ader Boulevard Descartes 77420 Champs-sur-Marne

Calendrier :
Chaque année un stage est proposé en option.

Contacts :
GRÜBER Raymond
Responsable de mention
Responsable de formation (L3)
LE QUERE Frédéric (L1)
Responsable de formation
JOUBERT-DORIOL Loïc (L2)
Responsable de formation

BASSINET Beatrice (L1)
Secrétaire pédagogique
beatrice.bassinet@univ-eiffel.fr
Téléphone : 01.60.95.73.52
Bâtiment : Clément Ader

PIRES Elisabete (L2)
Secrétaire pédagogique
elisabete.pires@univ-eiffel.fr

RICHARD Veronique (L3)
Secrétaire pédagogique
veronique.richard@univ-eiffel.fr
Téléphone : 01.60.95.73.53
Bâtiment : Clément Ader
Bureau : 120

Plus d'informations :
Service Information,
Orientation et Insertion Professionnelle (SIO-IP) :

sio@univ-eiffel.fr / Tel : -33 1 60 95 76 76

Université Gustave Eiffel | ifsa INSTITUT FRANCILIEN DES SCIENCES APPLIQUÉES

Licence Physique, chimie Sciences physiques - anglais (SPA)

DIPLÔME NATIONAL DE LICENCE CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

Institut Francilien des Sciences Appliquées (IFSA)

Licence L2 L3

POUR Y ACCÉDER

Pour la première année : procédure sélective via Parcoursup. Anglais LV1 et lettre de motivation obligatoire.
Accès en deuxième ou troisième année sur dossier, après 1 ou 2 ans de formation générale dans le domaine de la Physique et de la Chimie. Candidature via eCandidat.

COMPÉTENCES VISÉES

Acquisition d'une solide formation scientifique générale, sur le plan théorique, expérimental et numérique. Acquisition de compétences approfondies en Anglais aussi bien à l'écrit qu'à l'oral avec une préparation à la certification du TOEFL en troisième année.

Capacité à résoudre des problèmes théoriques utiles en Chimie, en Physique et leurs applications (matériaux, énergie, environnement), ainsi qu'en Mécanique et dans le domaine du Génie électrique. Capacité à mettre en œuvre une démarche expérimentale, capacité à recueillir, gérer et présenter des résultats, capacité à expliquer et présenter oralement et par écrit une démarche de projet, les connaissances en jeu, les résultats.

APRÈS LA FORMATION

Après leur troisième année, la grande majorité des étudiants de la Licence Sciences Physique Anglais poursuivent en Master de Physique Générale et Masters de Sciences Appliquées, ainsi qu'en École d'Ingénieur généraliste ou spécialisée par Admission Sur Titre. Les Masters accessibles à l'université Gustave Eiffel sont : les Master de Chimie Théorique, Master de Mécanique, Master Risques et Environnement, Master Sciences et Génie des Matériaux.

LES PLUS DE LA FORMATION

Cette Licence offre à l'étudiant une orientation progressive, avec un choix de spécialisation seulement en troisième année de licence. Les étudiants peuvent donc acquérir un socle large de connaissances scientifiques en chimie, mais aussi en physique, en mécanique, en électronique, en mathématiques et informatique appliquées. La première année est une année de transition avec le lycée, avec une pédagogie adaptée, en petite classe (Cours-TD sans amphi). De plus, un enseignement poussé en anglais sur les trois ans, leur offre la possibilité de poursuivre leurs études dans une université anglo-saxone. Des activités de préparation aux Admissions Sur Titres sont prévues dans le cadre de la formation

Plus d'informations

DOCUMENT NON CONTRACTUEL

PROGRAMME

ANNÉE

S'exprimer par écrit et par oral, en anglais et en français

Anglais avancé 3 (ECTS: 4.00)
Anglais avancé 4 (ECTS: 5.00)

Utiliser les outils numériques de référence

Informatique (ECTS: 3.00)
Introduction aux méthodes numériques

Manipuler les lois de base de la physique et de la chimie pour l'étude de phénomènes simples

Chimie physique : Thermochimie et structures des molécules. (ECTS: 5.00)
Électrostatique et magnétostatique (ECTS: 5.00)
Électrocinétique 2 – Circuits en régime sinusoïdal (ECTS: 4.00)
Mécanique du solide (ECTS: 4.00)
Vibrations aux ondes (ECTS: 3.00)
Mécanique des fluides (ECTS: 3.00)

Résoudre des problèmes simples dans des domaines spécifiques de la physique ou de la chimie

Les éléments ci-dessous sont à choix :

- **Résolution de problèmes en physique** (ECTS: 3.00)
- **Introduction à la réactivité en chimie organique** (ECTS: 3.00)
- **Thermodynamique physique** (ECTS: 3.00)
- **Électrotechnique 1 – Bases de l'électrotechnique** (ECTS: 3.00)

Les éléments ci-dessous sont à choix :

- **Chimie minérale et industrielle** (ECTS: 3.00)
- **Thermodynamique des équilibres chimiques** (ECTS: 3.00)
- **Expérience de chimie et de physique** (ECTS: 3.00)
- **Thermodynamique physique** (ECTS: 3.00)
- **Introduction à l'élasticité** (ECTS: 3.00)
- **Cinématique et énergie des mécanismes** (ECTS: 3.00)
- **Électronique 1 – Composants de base de l'électronique** (ECTS: 3.00)
- **Électronique 2 – Amplificateurs et amplificateur opérationnel** (ECTS: 3.00)

Manipuler les principaux outils mathématiques utiles en physique et en chimie

Mathématiques 3 (ECTS: 5.00)
Mathématiques 4 (ECTS: 4.00)

ANNÉE

S'exprimer et communiquer par écrit et par oral, de façon claire et non-ambiguë, en anglais et en français

Anglais avancé 5 (ECTS: 5.00)
Anglais avancé 6 (ECTS: 2.00)

Examiner les phénomènes physiques et/ou chimiques transversaux dans son domaine disciplinaire de spécialité

Les éléments ci-dessous sont à choix :

- **Automatique 1 – Modélisation, analyse et identification des systèmes** (ECTS: 3.00)
- **Électronique 3 – Fonctions de bases** (ECTS: 3.00)
- **Automatique 2 – Commande des systèmes et régulation** (ECTS: 3.00)
- **Traitement du signal numérique** (ECTS: 4.00)
- **Chimie théorique** (ECTS: 3.00)
- **Spectroscopie atomique** (ECTS: 3.00)
- **Méthodes d'analyse chimique** (ECTS: 3.00)
- **Matériaux inorganiques et minéraux** (ECTS: 4.00)
- **Electromagnétisme 1 : Equations de Maxwell** (ECTS: 3.00)
- **Ondes acoustiques** (ECTS: 3.00)
- **Matériaux inorganiques et minéraux** (ECTS: 4.00)
- **Electromagnétisme 2 : Propagation des ondes magnétiques** (ECTS: 3.00)
- **Introduction aux transferts thermiques** (ECTS: 3.00)
- **Mécanique des milieux continus** (ECTS: 3.00)
- **Dynamique des fluides** (ECTS: 3.00)
- **Traitement du signal numérique** (ECTS: 4.00)

Maitriser dans son domaine disciplinaire de spécialité les lois fondamentales et les techniques expérimentales de la physique et/ou de la chimie

Les éléments ci-dessous sont à choix :

- **Électronique numérique 2 – Circuits logiques programmables** (ECTS: 3.00)
- **Électrotechnique 2 – Machines électromagnétiques** (ECTS: 3.00)
- **Traitement du signal analogique** (ECTS: 3.00)
- **Électronique 4 – Fonctions avancées** (ECTS: 3.00)

- **Mécanique des systèmes de solides rigides** (ECTS: 3.00)
- **Expériences et simulations de mécanique** (ECTS: 3.00)
- **Référentiels non galiléens et champs centraux** (ECTS: 3.00)
- **Électronique de puissance** (ECTS: 3.00)
- **CAO en électronique** (ECTS: 3.00)
- **Systèmes embarqués** (ECTS: 3.00)
- **Electrochimie** (ECTS: 3.00)
- **Chimie organique** (ECTS: 3.00)
- **Chimie de coordination** (ECTS: 3.00)
- **Méthodes chromatographiques** (ECTS: 3.00)
- **Macromolécules** (ECTS: 3.00)
- **Spectroscopie moléculaire** (ECTS: 3.00)
- **Stratégie en synthèse organique** (ECTS: 3.00)
- **Approche énergétique et équations de Lagrange** (ECTS: 3.00)
- **Elasticité : principe des puissances virtuelles et critère de rupture** (ECTS: 3.00)
- **Initiation aux éléments finis** (ECTS: 3.00)
- **Introduction à la mécanique des fluides numérique** (ECTS: 3.00)
- **RDM 2 : théorie des poutres et analyse des structures hyperstatiques** (ECTS: 3.00)
- **Physique relativiste** (ECTS: 3.00)
- **Expériences de physique** (ECTS: 3.00)
- **Physique nucléaire** (ECTS: 3.00)
- **Physique statistique** (ECTS: 3.00)
- **Optique ondulatoire** (ECTS: 3.00)
- **Physique des matériaux** (ECTS: 3.00)

Découvrir les phénomènes physiques et/ou chimiques transversaux dans un autre domaine disciplinaire

Les éléments ci-dessous sont à choix :

- **Introduction aux transferts thermiques** (ECTS: 3.00)
- **Mécanique des milieux continus** (ECTS: 3.00)
- **Dynamique des fluides** (ECTS: 3.00)
- **Eletromagnétisme 1 : Equations de Maxwell** (ECTS: 3.00)
- **Ondes acoustiques** (ECTS: 3.00)
- **Chimie théorique** (ECTS: 3.00)
- **Spectroscopie atomique** (ECTS: 3.00)
- **Electromagnétisme 2 : Propagation des ondes magnétiques** (ECTS: 3.00)
- **Automatique 1 – Modélisation, analyse et identification des systèmes** (ECTS: 3.00)
- **Électronique 3 – Fonctions de bases** (ECTS: 3.00)
- **Automatique 2 – Commande des systèmes et régulation** (ECTS: 3.00)
- **Méthodes d'analyse chimique** (ECTS: 3.00)

Manipuler des outils mathématiques et numériques spécifiques utiles en physique et en chimie

Suites, séries et transformées de Fourier (ECTS: 4.00)

Analyser au sein d'une équipe un phénomène physique et/ou chimique

Les éléments ci-dessous sont à choix :

- **Enjeux climatiques** (ECTS: 3.00)
- **UE d'ouverture** (ECTS: 3.00)
- **XXXX**
- **XXXX**
- **Stage** (ECTS: 3.00)

Projet disciplinaire en anglais (ECTS: 3.00)