Université Gustave Eiffel

Domaine Sciences et ingénierie

Formation disponible en

Formation initiale | VAE

Modalités de candidature :
Candidature en ligne exclusivement:

Pour le M1, via le site Trouver mon master :
https://monmaster.gouv.fr

Procédure spécifique pour les étudiants internationaux (Hors UE et Suisse), titulaires de diplômes étrangers, résidant dans un pays concerné par la procédure Études en France (voir liste des pays sur le site Campus France).

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

RNCP : 38708

Lieux de formation :
Campus Marne la Vallée - Champs sur Marne - Bâtiment Lavoisier 5 Boulevard Descartes 77420 Champs-sur-Marne
Enseignements dispensés à Champs sur marne et Créteil (Campus UPEC)

Calendrier :
Semestre 1: septembre-Janvier / Semestre 2: Février-Juin.
Stage non obligatoire en M1.

Contacts :
LEPRINCE Yamin
Responsable de mention

MALAVERGNE Valérie (M1)
Responsable de formation

SONNETTE Loren (M1-M2)
Secrétaire pédagogique
Tel: 01 60 95 77 53
loren.sonnette@univ-eiffel.fr

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

UPEC Université Paris-Est Créteil Val de Marne

École des Ponts ParisTech

Master Sciences et génie des matériaux
Sciences et Génie des Matériaux (SGM)

DIPLÔME NATIONAL DE MASTER CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

Institut Francilien des Sciences Appliquées (IFSA)

Master M1

POUR Y ACCÉDER

Le Master est accessible au niveau M1 à des étudiants titulaires d'une licence de Sciences (Physique, Chimie ou autres formations ayant la base nécessaire) ou provenant de certaines écoles d'ingénieurs. Le recrutement des étudiants se fait sur dossier via la plateforme nationale MonMaster.

COMPÉTENCES VISÉES

Bases solides de Physique, Chimie et Mécanique des matériaux. Interaction Matière – Rayonnement. Méthodes de caractérisation électrochimiques, spectroscopiques et microscopiques. Développement des démarches d'expérimentation ou de modélisation pour améliorer les performances des matériaux ou pour trouver des solutions innovantes. Interprétation, validation et valorisation des résultats expérimentaux. Assurance d'une veille technologique sur les matériaux et leur domaine spécifique d'application. Connaissance de l'entreprise et communication auprès d'experts et d'utilisateurs.

APRÈS LA FORMATION

Les titulaires du M1 SGM peuvent être accueillis dans l'une des spécialités proposées du Master (à noter que la spécialité SMCD est sélective), et peuvent postuler aux autres Master 2 similaires afin d'atteindre l'objectif soit recherche, permettant d'entreprendre une thèse ; soit professionnel avec des débouchés en entreprise.

LES PLUS DE LA FORMATION

L'objectif de ce master est de fournir une base très solide de physique, chimie et mécanique des matériaux : de la structure, la propriété à l'application. Les enseignements dans le domaine des matériaux fonctionnels trouvent des applications dans divers secteurs très porteurs de l'industrie et de la recherche; ces enseignements s'inscrivent aussi dans une démarche de développement durable.

Plus d'informations

DOCUMENT NON CONTRACTUEL

PROGRAMME

SEMESTRE 1

Maitriser les outils d'analyse des matériaux 1
Cristallographie (ECTS: 3.00)
Electrochimie (ECTS: 3.00)

Maitriser les concepts de physique des matériaux 1
Physique et chimie quantique (ECTS: 4.00)
Physique statistique (ECTS: 3.00)
Analyse et outils numériques (ECTS: 4.00)

Comprendre la structure des matériaux 1
Introduction à la nanoscience (ECTS: 4.00)
Structure et comportements des matériaux (ECTS: 3.00)

Savoir développer des compétences transverses 1
Connaissance de l'entreprise (ECTS: 3.00)
Mini Projet (ECTS: 3.00)

SEMESTRE 2

Maîtriser les concepts de physique des matériaux 2
Physique et Chimie des Solides (ECTS: 4.00)
Phénomènes de transport (ECTS: 3.00)

Comprendre la structure des matériaux 2
Interactions matière rayonnement (ECTS: 5.00)
Propriétés mécaniques des matériaux (ECTS: 4.00)
Introduction aux géomatériaux (ECTS: 2.00)

Maîtriser les outils d'analyse des matériaux 2
Caractérisation électrochimique (ECTS: 4.00)
Matériaux pour l'énergie 1 (ECTS: 2.00)

Spécialiser ses compétences
Méthodes d'analyse de surfaces (ECTS: 3.00)
Physique des solides (ECTS: 3.00)

Savoir développer des compétences transverses 2
Projet bibliographique en anglais (ECTS: 3.00)