P&i Faculté
de **physique** et **ingénierie**
Université de Strasbourg

Étudier à la faculté de physique et ingénierie

La Faculté propose un large spectre de formations dans les champs disciplinaires de la physique et des sciences pour l'ingénieur, allant de l'étude des particules élémentaires jusqu'à des applications en mécanique et en électronique, en passant par la matière condensée, les matériaux et les nanosciences.

Trois sites distincts sont utilisés pour les enseignements : le campus historique, le campus CNRS de Cronenbourg et le Hall de technologie d'Illkirch-Graffenstaden.

L'offre de formation est constituée d'une vingtaine de formations diplômantes incluant des formations en alternance, des partenariats internationaux et des co-habilitations avec des écoles d'ingénieurs.

Cette offre diversifiée, se distingue par son fort ancrage à des laboratoires de renommée nationale et internationale, ainsi que par des collaborations avec le tissu industriel régional, offrant ainsi aux étudiants des opportunités d'apprentissage pratique et d'expériences professionnelles.

Cette connexion solide confère à la faculté une visibilité significative dans le domaine de la physique et de l'ingénierie.

Master

Sciences et technologie mention sciences et génie des matériaux | SGM

Parcours design des surfaces et matériaux innovants | DSMI

–

Les matériaux hautes performances et les matériaux actifs sont au cœur des mutations technologiques et sociétales actuelles visant à optimiser les performances tout en limitant les impacts environnementaux. Cette formation vise à acquérir les compétences clé théoriques et expérimentales, toute gammes de matériaux confondues (métaux, verres/céramiques, polymères) liées au design des surfaces (étude des fonctionnalisations physico-chimiques et des texturations de surfaces) et aux matériaux innovants (systèmes dits intelligents dont la réponse physique, mécanique, chimique s'adapte à un changement de son environnement) tout en se questionnant sur les enjeux.

–

plus d'information sur physique-ingenierie.unistra.fr

Formation

Durée de la formation : 2 ans

—

Principaux enseignements

M1

- Identification et caractérisation et des matériaux [9ECTS]
- Propriétés électroniques et dynamiques [6ECTS]
- TP Physique et salle blanche [3ECTS]
- Propriétés optiques et magnétiques des matériaux [3ECTS]
- Chimie moléculaire du solide [3ECTS]
- TP Matériaux [3ECTS]
- Stage de 8 semaines

4 choix de [4ECTS]

- Physique statistique
- Mécanique quantique
- Nanomatériaux
- Composites
- Chimie organique supramoléculaire
- Chimie inorganique
- Rhéologie

2 choix de [3ECTS]

- Techniques avancées de caractérisation
- Bioplastique et cycle de vie
- Semiconducteurs
- Matériaux Innovants et intelligents

M2

- Innovation responsable : éthique et enjeux de l'ingénierie des matériaux
- Surfaces, texturation et matériaux innovants, mousses, fabrication additive [3ECTS]
- Méthodes de préparation de couches minces [3ECTS]
- Caractérisation des surfaces [6ECTS]
- Endommagement [6ECTS]
- Stage de 5 mois - Semestre 4

—

Compétences

- Identifier, caractériser les matériaux en intégrant des aspects multi-échelles.
- Étudier, concevoir, optimiser des revêtements innovants.
- Étudier, concevoir, optimiser des surfaces intelligentes.
- Choisir des traitements de surfaces adaptés à des applications industrielles.
- Maitriser la simulation multiphysique.
- Gérer la recherche sur les matériaux en environnement industriel ou en milieu académique.

Partenariats → FRMNGE, Institut Carnot MICA

Co-accréditation → INSA

La formation est co-accrédité avec l'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Strasbourg. À l'issue du master, les élèves ingénieurs de l'INSA obtiennent un double diplôme.

Stage

Le stage s'effectue en entreprise ou en laboratoire.

→ **M1 :** stage de 8 semaines

→ **M2 :** stage de 5 mois minimum

Débouchés

Fonctions

- Ingénieur d'études
- Ingénieur matériaux
- Ingénieur procédés
- Ingénieur qualité
- Technico-commercial

Après quelques années d'expériences

- Chef de projet
- Responsable de laboratoire de recherche
- Métiers de l'enseignement et de la recherche

Après un doctorat

- Enseignant-chercheur ou chercheur
- Ingénieur R&D

—

Secteurs

- Santé et biomatériaux
- Transports et maîtrise énergie
- Bâtiments et développement durable

Chiffres clés

88,5%

de taux de réussite (sur les 4 dernières années)

75%

de taux d'insertion professionnelle (résultats des 4 dernières enquêtes d'insertion professionnelle à 18 mois effectuées par l'ORESIPE)

60%

de taux d'insertion professionnelle en entreprise

40%

de taux de poursuite en doctorat

Solar Impulse

Contacts

Responsable du Master

Christian Gauthier

christian.gauthier@unistra.fr

—

Stage et apprentissage

Isabelle Huber

isabelle.huber@unistra.fr | 03 68 85 49 70

—

Bureau de scolarité

Anne Rajoie

rajoie@unistra.fr | 03 68 85 06 27

—

Faculté de physique et ingénierie

3 rue de l'université

67084 Strasbourg Cedex

Scolarité | assistance-etudiant.unistra.fr

Modalités

Pré-requis pour entrer dans la formation

M1

→ Niveau d'entrée : titulaire d'un diplôme de licence de physique, sciences et génie des matériaux, sciences pour l'ingénieur, chimie,chimie-physique, mathématiques et informatique.

→ Pour les autres étudiants, admission sur dossier.

Modalités : candidature via monmaster.gouv.fr ou **Études en France**

M2

→ Niveau d'entrée : admission de plein droit aux étudiants issus du M1 Sciences et Génie des Matériaux de l'Unistra.

→ Pour les autres étudiants, admission sur dossier.

Modalités : candidature via ecandidat.unistra.fr ou **Études en France**

P&I Faculté de **physique** et **ingénierie** Université de Strasbourg