

# INGÉNIEUR-E PARCOURS MATIÈRE ET ÉNERGIE CURSUS EN 3 ANS

## ETUDIANT

Durée : 687 jours  
sur 36 mois  
Code WEB : FII ME 3A (PA)



## OBJECTIFS

**Concevoir des systèmes innovants intégrant des matériaux légers, résistants et éco-responsables**  
**Utiliser la modélisation pour optimiser les performances énergétiques et la durabilité des matériaux**  
**Sélectionner des matériaux aux propriétés adaptées aux exigences**  
**Optimiser les structures pour améliorer l'efficacité énergétique et la résistance, dans le respect de l'environnement**  
**Maîtriser les technologies de fabrication avancées pour produire des composants répondant aux critères de performance tout en minimisant l'impact environnemental**

## POUR QUI ?

### Public

Le public visé pour cette formation comprend les étudiants titulaires d'un baccalauréat+2/3 scientifique ou après une CPGE.

### Prérequis

- Etre titulaire d'un bac général +2/3 scientifique, ou après une CPGE

### Rythme de formation

Temps plein sur 3 ans incluant plusieurs stages avec une mobilité académique à l'internationale. La 5ème année se déroule à l'université de Sherbrooke, où l'étudiant obtiendra en plus de son diplôme d'ingénieur ISMANS CESI, le diplôme de Maîtrise en Chimie de l'université de Sherbrooke - cheminement en nanomatériaux et caractérisation de pointe.

### Frais de scolarité

8 500 euros/an

Tarif applicable pour la rentrée scolaire 2025.

Les candidats internationaux sont soumis à un tarif spécifique.

## DIPLÔME

Ingénieur diplômé de l'Institut supérieur des matériaux du Mans, niveau 7 enregistré au RNCP de droit

## OUVERTURES DANS NOTRE CAMPUS

contactez notre campus pour en savoir plus.

Rentrée le 09 septembre 2025

## PROGRAMME

### Programme du cursus Ingénieur

#### Sciences de base de l'ingénieur

Pratiquer les outils mathématiques de l'ingénieur  
S'approprier et mettre en œuvre les concepts d'algorithmique et de programmation  
Utiliser les statistiques et les probabilités  
Utiliser les méthodes numériques pour résoudre des problèmes  
Acquérir une compréhension approfondie des concepts physiques fondamentaux  
Mener une étude dans un cadre de projet  
Analyser et reconnaître des problèmes complexes

#### Sciences et méthodes de l'ingénieur

Utiliser des méthodes de modélisation assistée par ordinateur (CAO).

Maîtriser les concepts de gestion de projet  
Explorer les principes de l'innovation, de l'entrepreneuriat et de la conception  
Assimiler les principes des procédés de fabrication  
Effectuer une veille technologique régulière  
Mettre en pratique le management de projets

#### Sciences et techniques de la spécialité

Identifier les matériaux et leur structure  
Déterminer le cycle de vie des matériaux  
Déterminer les propriétés des matériaux  
Concevoir, fabriquer et développement des matériaux aux propriétés spécifiques  
Modéliser les propriétés physiques et les structures construites

avec des matériaux spécifiques  
Concevoir les matériaux pour une utilisation dans le cadre des énergies nouvelles

#### Sciences humaines, économiques, juridiques et sociales

Développer des compétences en communication écrite et orale  
Découvrir le management d'équipe  
Utiliser les principes de base d'économie et de gestion en entreprise  
Se sensibiliser au droit du travail  
Travailler dans un environnement à forte interculturelité  
Agir dans un souci d'éthique  
S'approprier les notions liées à l'entrepreneuriat  
Comprendre la responsabilité sociale des entreprises

#### International

Anglais : écrit, oral, préparation à la certification TOEIC  
Interculturelité

#### Projet professionnel

Le Projet Professionnel Individuel permet à chaque étudiant d'élaborer son projet professionnel :

- identifier les compétences attendues sur le poste visé,
- s'autoévaluer,
- bâtir un plan de progrès,
- évaluer sa progression.

Il bénéficie d'une préparation optimisée en vue de sa prise de poste en fin de formation. La démarche est accompagnée tout au long de la formation, par les enseignants ISMANS CESI ainsi que par des professionnels du recrutement.