

INGÉNIEUR·E PARCOURS MATIÈRE ET ÉNERGIE CURSUS EN 3 ANS

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

ETUDIANT

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



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 2026.

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 07 septembre 2026

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'algorithme 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 interculturalité
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
Interculturalité

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.