

INGÉNIEUR-E PARCOURS TECHNOLOGIES AVANCÉES DU SPORT MÉCANIQUE CURSUS EN 3 ANS

Optez pour une carrière axée sur l'innovation dans le monde compétitif du sport mécanique

Métier préparé

Le diplôme d'ingénieur en technologies avancées du sport mécanique de l'ISMANS CESI forme les étudiants pour des postes stratégiques dans divers secteurs industriels, avec une emphase particulière sur le domaine du sport mécanique. Ils peuvent exercer en tant qu'ingénieur du sport mécanique, ingénieur R&D en motorisation et aérodynamique, ou expert en simulation et optimisation des performances.

D'autres opportunités incluent analyste de données de courses, chef de projet en technologies compétitives ou consultant en innovations durables, contribuant à l'évolution du sport automobile tout en intégrant des solutions technologiques de pointe.

Compétences visées

L'ingénieur en technologies avancées du sport mécanique formé à l'ISMANS CESI maîtrise la conception et la simulation numérique pour optimiser les performances des véhicules en course. Il possède une expertise en dynamique, aérodynamique, motorisations avancées et matériaux innovants. Grâce à l'analyse de données en temps réel, il ajuste les stratégies pour gagner en compétitivité. Il conçoit aussi des solutions écoresponsables intégrant hybridation, intelligence artificielle et Big Data. Rigoureux, innovant et adaptable, il sait travailler en équipe, communiquer efficacement et assumer des responsabilités dans des environnements exigeants.

Débouchés

- Ingénieur sport automobile
- Ingénieur R&D en motorisation et aérodynamique
- Expert en simulation et optimisation de performances
- Chef de projet en technologies compétitives
- Ingénieur de données de course
- Consultant en innovations durables pour le sport automobile

Déroulé du cursus

Ce cursus ingénieur, d'une durée de 3 ans sous statut étudiant, propose une 5e année en contrat de professionnalisation. Il est destiné aux étudiants passionnés de sport mécanique et automobile et souhaitant se spécialiser dans les innovations technologiques du monde compétitif du sport automobile et est conçu en partenariat avec des écuries automobiles et des laboratoires de pointe. Il combine théorie et pratique pour former des ingénieurs capables de relever les défis technologiques de la course.



ETUDIANT

Durée : 272 jours
sur 36 mois
Code WEB : FII TASM 3A (PA)

Public

Etudiants 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 internationale. La dernière année peut se suivre en contrat de professionnalisation.

Frais de scolarité

8 500 euros

Tarif applicable pour la rentrée scolaire 2026.

OBJECTIFS

Comprendre les enjeux techniques et réglementaires du sport mécanique (FIA, endurance...)

Modéliser et simuler des systèmes mécaniques, aérodynamiques et énergétiques pour optimiser les performances en piste

Maîtriser les outils de conception numérique et les matériaux innovants (composites, alliages légers)

Analyser les données de course en temps réel pour ajuster les stratégies et améliorer la compétitivité

Concevoir des solutions écoresponsables intégrant les dernières avancées (motorisations hybrides, IA, Big Data)

PÉDAGOGIE

Projets réalisés

Projet intégré

Projet calcul scientifique

Projet résistance des matériaux

Projet transferts thermiques

Projet mécanique de fluide

Projet de recherche industrielle encadré

Système d'évaluation

Le système d'évaluation repose sur un contrôle continu, des travaux pratiques/travaux dirigés notés et des examens partiels. Les étudiants doivent avoir validé toutes leurs unités d'enseignement et obtenu leurs crédits ECTS pour passer à l'année supérieure.



Approche pratique : L'approche pédagogique combine des enseignements théoriques avec des projets concrets

Expertise spécialisée : Focus sur le dynamique des véhicules, les motorisations avancées, les systèmes embarqués et la stratégie compétitive

Encadrement personnalisé : Suivi individualisé des étudiants par des professeurs et des professionnels

Infrastructures : Salle informatique équipée d'un logiciel de calcul de haute performance

Collaboration industrielle : Opportunités de stages en entreprise et projets en collaboration avec des partenaires industriels

Corps professoral qualifié : Enseignants expérimentés issus du monde académique et de l'industrie

Mobilité internationale : Possibilités de stages à l'étranger pour une ouverture internationale

Réseau professionnel : Accès à un réseau d'anciens élèves et d'entreprises partenaires pour faciliter l'insertion professionnelle

Innovation et recherche : Participation à des projets de recherche et développement innovants

Adaptabilité : Formation évolutive, en phase avec les besoins du marché et les avancées technologiques

MODALITÉS D'ADMISSION

- Élèves ayant validé le cycle préparatoire intégré ISMANS CESI : admission directe
- Autres formations : admission sur dossier et entretien



OUVERTURES DANS NOTRE CAMPUS

contactez notre campus pour en savoir plus.

Le Mans

Rentrée le 07 septembre 2026