



Cursus master en ingénierie (CMI)

Parcours Ingénierie du mouvement humain



Objectifs

Développer une triple compétence scientifique, technologique et professionnelle permettant : de concevoir des produits innovants (matériel sportif, dispositifs d'assistance et de réhabilitation), de concevoir et exploiter des programmes d'analyse de l'activité motrice, de gérer des projets R&D dans les domaines de l'équipement et du matériel sportif ou de la réhabilitation ainsi que d'effectuer des analyses ergonomiques des systèmes matériel – usager.

Les futurs diplômés pourront également poursuivre leur formation par un doctorat académique ou en collaboration avec les entreprises.

Programme pédagogique Formation et Recherche

Le CMI ingénierie du mouvement humain est basé sur la triangulaire formation (licence et master)–recherche (laboratoire adossé)–partenaires socio-économiques (entreprises, instituts, collectivités). Ce CMI s'appuie sur la licence mention STAPS (Sciences et techniques des activités physiques et sportives) parcours Entraînement sportif et performance motrice (ESPM) ainsi que sur le master Ingénierie et ergonomie des activités physiques (IIEAP) de la faculté des Sciences du sport d'Aix-Marseille université.

Formation

Cette formation innovante, fondée sur le modèle international du master of engineering, repose sur :

- les compétences et les connaissances connexes basées sur une solide formation dans le domaine de la mécanique, l'instrumentation, l'analyse et l'interprétation des données ; des disciplines transverses de la communication orale et écrite – en français et en anglais –, des outils statistiques et informatiques ;
- la formation à la compréhension et au fonctionnement de la vie en entreprise à travers des stages et des enseignements dédiés – ex. : création d'entreprise, éthique de l'ingénieur ou sensibilisation à la propriété intellectuelle.

Cette formation exigeante en terme d'investissement et d'implication des étudiants est sans aucun doute également très motivante par des mises en situation concrètes dès la fin de la L1 et la relation forte entre les étudiants, les chercheurs et les socioprofessionnels intervenant dans la formation.

Le Cursus master en ingénierie permet ainsi de suivre une formation renforcée à raison d'une centaine d'heures supplémentaires par année incluant :

- le programme d'Ouverture sociétale économique et culturelle (OSEC), notamment un pack artistique original en 5e année ;
- les activités de mise en situation (AMS), sous forme de stages et de projets.

L'étudiant effectue des stages évalués chaque année soit en entreprise, soit en laboratoire de recherche.

La formation propose des cours d'anglais afin de valider un niveau B2. Plusieurs certifications viennent compléter la formation (TOEFL, TOEIC, PIX, ...)

Une mobilité internationale d'au moins trois mois durant les cinq années du cursus est nécessaire (stage à l'étranger, échange, année de césure).

Recherche

Ce CMI est principalement adossé à l'Institut des sciences du mouvement (ISM UMR CNRS 7287) à Luminy, mais également au laboratoire Sport MG ainsi qu'à des laboratoires partenaires (LBA, LMA) de Marseille.

Débouchés professionnels

À l'issue de l'obtention de leur label CMI, les étudiants promus ont la possibilité d'intégrer une formation doctorale académique – au sein d'un laboratoire universitaire – ou professionnelle – au sein d'une entreprise.

Des exemples de métiers auxquels ce CMI permet d'accéder

- Recherche et développement d'équipement-matériel sportif ; conception de matériel de réhabilitation–assistance–suppléance dans le domaine de la santé (dispositifs implantables, gérontechnologies, handicap).
- Services innovation ou facteurs humains dans le domaine des transports.
- Ergonomie de postes de travail.

Conditions d'admission

Le cursus CMI exige un très bon niveau scientifique. Il s'adresse aux bacheliers des séries scientifiques, avec une préférence pour les spécialités mathématiques, physique-chimie. Un profil polyvalent et une forte implication personnelle sont requis pour persévérer dans cette formation.

La candidature se fait en ligne sur Parcoursup ; chercher CMI sport. Le recrutement se fait uniquement au semestre 2. Au cours du S1, les étudiants seront informés des modalités et de l'organisation des études. Ceux qui désireront le suivre devront préparer un projet personnel. Le recrutement est basé sur les résultats du S1, la qualité du projet et la motivation (entretien individuel).