

Cursus master en ingénierie : électronique, systèmes embarqués et télécommunication



Niveau de
diplôme
BAC +5



Durée
5 années, 10
semestres

Présentation

OUVERTURE DU CMI A LA RENTREE 2021 ou 2022 (information à confirmer prochainement)

Le Cursus Master en Ingénierie (CMI) est une formation renforcée licence-master, cohérente sur 5 ans, débouchant sur des fonctions d'ingénieur et construite sur le modèle international du master of engineering. Sa mise en œuvre est soumise à labellisation par le réseau national Figure (<http://figure.fr>).

Il s'agit d'une formation :

- * Sélective : ouverte exclusivement aux bacheliers scientifiques ;
- * Renforcée : soumise à la validation de 6 crédits européens supplémentaires à chaque semestre ; soit l'équivalent de 20 % d'enseignement supplémentaire par rapport à la licence- master ;
- * Sécurisée : si l'étudiant quitte le CMI, il conserve le bénéfice des crédits acquis et peut poursuivre en licence ou en master classique ;
- * Équilibrée entre compétences scientifiques et technologiques avec un fort adossement à la recherche ;
- * Professionnalisée avec de nombreux stages, conférences, visites d'entreprises et de laboratoires ;
- * Internationalisée avec une expérience obligatoire à l'étranger (stage ou semestre dans une université partenaire) ;

* A l'encadrement renforcé : enseignements en petits groupes et accompagnement personnalisé.

Le label CMI est délivré après validation des 5 années d'étude.

Le CMI EEA de l'université Savoie Mont Blanc (USMB) s'appuie sur le parcours Électronique, Systèmes Embarqués et Télécommunications de la licence Sciences pour l'Ingénieur et du master Réseau et Télécommunications de l'USMB. Il s'appuie sur le Laboratoire de recherche IMEP-LAHC (Institut de Microélectronique Électromagnétisme et Photonique et Laboratoire d'Hyperfréquences et de Caractérisation : laboratoire associé au CNRS à l'USMB et à l'Université Grenoble Alpes (UGA)).

Objectifs

L'objectif du CMI EEA est de former des maîtres ingénieurs experts en intégration de solutions d'électronique embarquée dans des systèmes mettant en œuvre des concepts avancés liés à l'Optoélectronique et/ ou les Radiofréquences.

La formation apporte une double compétence technique, dans le domaine des technologies du numérique d'une part (systèmes intelligents - communicants - autonomes - embarqués, systèmes et objets en réseaux etc...) et dans la conception et l'intégration de composants Radiofréquences ou Optoélectroniques d'autre part pour des applications en instrumentation ou en télécommunications.

L'enseignement scientifique est complété par divers cours et mises en situation (stages, projets, expérience internationale) visant à développer les aptitudes personnelles et professionnelles nécessaires à l'exercice du métier d'ingénieur : autonomie, adaptabilité, évolutivité, capacité d'intégration et travail d'équipe.

Les objectifs en termes de connaissances et compétences :

- * Concepts associés aux composants programmables, aux circuits électroniques numériques et analogiques;
- * Composants avancés pour les radiofréquences et l'optoélectronique;
- * Microprocesseurs et microcontrôleurs;
- * Spécificités matérielles et informatiques liées aux systèmes embarqués et aux télécommunications;
- * Algorithmique et programmation bas niveau;
- * Techniques de communications, connaissances de l'entreprise et du monde du travail, gestion de projet, gestion d'équipe.

Dimension internationale

Comme toute formation au métier d'ingénieur, une expérience à l'internationale est requise pour l'obtention du diplôme. Cette expérience se traduit soit par un semestre effectué dans une université étrangère soit par un stage d'au moins deux mois effectué dans une entreprise ou un laboratoire de recherche situé à l'étranger.

Accords bilatéraux avec des universités étrangères partenaires dans le cadre d'échanges ERASMUS (Europe) :

- * Université de Metropolia (Finlande),
- * Dundalk Institute of Technology (Irlande),
- * Université de Valladolid (Espagne),
- * Teknikum Wien (Autriche),
- * Université Technique de Cluj-Napoca (Roumanie).

L'Université de Québec à Montréal (UQAM) est également une destination de mobilité sortante pour les étudiants via un accord bilatéral.

Les atouts de la formation

- * Plusieurs cours en petits groupes,
- * Une expérience à l'international au cours de la formation,
- * Découverte du monde de la recherche via des projets et des séminaires dès la première année,
- * Découverte du monde de l'entreprise et de la recherche à travers 3 stages (en cinq ans).

Organisation

Effectifs attendus

15 étudiants par promotion.

Date de début de la formation : Première quinzaine de septembre

Date de fin de la formation : Fin des enseignements : fin mai

Admission

A qui s'adresse la formation ?

Étudiants issus des baccalauréats scientifiques généraux intéressés par les récents développements des domaines des sciences du numérique et ayant pour objectif de devenir ingénieur ou chercheur dans les spécialités de l'électronique des télécommunications.

L'admission dans le cursus est sélective, elle se fait après examen du dossier et entretien de motivation.

Attendus de la formation

Bons résultats académiques notamment dans les disciplines scientifiques.

Intérêt pour les sciences appliquées et les technologies du numérique.

Motivation pour l'exploration de nouveaux domaines et pour la recherche.

Et après

Poursuites d'études :

Métiers visés et insertion professionnelle

- * Ingénieur / Ingénieure d'études, recherche et développement en entreprise
- * Chercheur / Chercheuse en laboratoire universitaire ou en entreprise
- * Ingénieur / Ingénieure en systèmes embarqués
- * Ingénieur / Ingénieure en Télécommunications
- * Chef / Cheffe de projet.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Jean-Francois Roux

☎ +33 4 79 75 87 55

✉ Jean-Francois.Roux@univ-savoie.fr

Scolarité administrative Bourget

☎ 04 79 75 81 58

✉ Scolarite-Administrative.Bourget@univ-smb.fr

Secrétariat département Electronique télécoms réseaux

☎ 04 79 75 88 22

✉ secretariat.etr@univ-smb.fr

Campus

🏠 Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

En savoir plus

Laboratoire IMEP-LAHC Université Savoie Mont Blanc

🔗 <https://imep-lahc.grenoble-inp.fr/>