

Cursus master en ingénierie : informatique




Niveau de
diplôme
BAC +5



Durée
5 années, 10
semestres

Présentation

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](#).

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
- * 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 professionnelles, projets donnés par des entreprises, visites de laboratoires
- * Internationalisée avec une expérience obligatoire à l'étranger (année ou semestre en M1, dans une université partenaire, ou stage à l'étranger)
- * 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 Informatique de l'université Savoie Mont Blanc (USMB) s'appuie sur la **licence d'Informatique et le Master Informatique et Systèmes Coopératifs**. Il est porté en

premier lieu par le **Laboratoire de Mathématiques (LAMA, CNRS-USMB)**.

Le socle commun de la licence informatique permet d'acquérir les compétences scientifiques et techniques indispensables au développement d'applications numériques. Ce CMI propose donc des enseignements pour les fondements de l'informatique (algorithmique, structures de données, systèmes d'exploitation) ainsi qu'en génie logiciel (programmation, bases de données, gestion de projets, etc.). Il complète cette formation en informatique par des enseignements mathématiques et scientifiques complémentaires, ainsi que des projets en lien avec les laboratoires, et des connaissances utiles en ingénierie (statistiques, synthèses bibliographiques, communication).

Comme en licence informatique, l'apprentissage par projets est favorisé. En effet, la réalisation d'un logiciel pour une société ou une association permet aux étudiants de saisir les différents aspects du cycle de vie du logiciel, depuis l'acquisition des besoins jusqu'à la livraison. A cette occasion, les méthodes agiles sont abordées, ainsi que la gestion humaine, la prise en compte du client, et les outils facilitant le développement collaboratif.

Objectifs

L'objectif du CMI Informatique est de former des experts en ingénierie, spécialisés en informatique, ayant des aptitudes personnelles et professionnelles nécessaires à l'exercice du métier d'ingénieur : autonomie, adaptabilité, évolutivité, capacité d'intégration et travail d'équipe.

Les enseignements propres au CMI qui s'ajoutent à ceux de la licence et du master Informatique, sont précisés sur le site du [CMI Informatique](#). Les principales compétences visées sont :

- * Maîtriser le socle des fondamentaux en informatique
- * Mettre en œuvre des savoirs et compétences scientifiques, techniques et pratiques
- * Savoir analyser un problème, rechercher des solutions existantes ou innovantes et les modéliser avec des outils mathématiques ou d'informatique fondamentale
- * Participer à la conception et à la réalisation d'applications logicielles en utilisant des méthodes de travail rationnelles, proches de celles de l'entreprise
- * Évaluer une solution informatique
- * Travailler en équipe
- * Savoir s'adapter à un environnement technologique en constante évolution

Dimension internationale

Comme toute formation au métier d'ingénieur une expérience à l'international est requise pour l'obtention du diplôme. Cette expérience se traduit dans la majorité des cas par l'année de Master 1 effectuée dans une université étrangère. Dans certains cas, un semestre dans une université étrangère ou un stage d'au moins trois mois effectué dans une entreprise ou un laboratoire située à l'étranger est possible. Les universités partenaires du CMI sont celles de l'UFR SceM, disponibles [ici](#).

Plusieurs programmes d'échanges sont proposés aux étudiants:

- **Programme BCI** est un programme d'échanges avec des universités québécoises qui s'adressent aux étudiants ayant validé une année d'études et qui souhaitent étudier un semestre ou une année complète au Québec.

- **Programme ORA** est un programme d'échanges avec 12 universités de la province de l'Ontario au Canada. Les étudiants ayant validé 2 années après le Bac et ayant un bon score au TOEFL peuvent candidater pour un semestre ou une année complète.

- **Programme ISEP** est un programme qui donne la possibilité aux étudiants d'effectuer un ou deux semestres d'études dans une des 122 universités américaines membres du programme. Les étudiants doivent avoir validé au moins une année d'études post-bac et avoir un bon score au TOEFL.

- **Programme Erasmus+** donne la possibilité aux étudiants de faire un ou deux semestres dans une université avec laquelle un accord a été signé en Espagne, Irlande, Italie, Roumanie, Suède et Turquie.

Plus d'informations sont disponibles sur le site du [CMI Informatique](#).

Les atouts de la formation

- * Plusieurs cours en petits groupes
- * Des enseignements variés en informatique en lien avec un fort socle scientifique
- * 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
- * Participation des étudiants au concours national «Nuit de l'Info»
- * Découverte du monde de l'entreprise à travers 1 stage en L1 et deux stages en M1 et M2
- * Possibilité d'effectuer la formation en alternance en 2ème année de master
- * Formation aussi tournée vers la professionnalisation, avec de nombreux projets en lien avec les entreprises

Organisation

Effectifs attendus

15 étudiants par promotion

Date de début de la formation : Première semaine de septembre

Date de fin de la formation : Dernière quinzaine de juin

Admission

A qui s'adresse la formation ?

La formation recrute des étudiants souhaitant effectuer un métier d'ingénieur dans le domaine de l'informatique. Elle cible des bacheliers ayant des capacités d'abstraction, une culture et une curiosité scientifique, particulièrement pour les sciences du numérique.

Nous rappelons les spécialités/options de bac recommandées par l'UFR [\(Spécialités/options de bac recommandées\)](#), donc en particulier Mathématiques, Numérique et Sciences Informatiques.

Science de l'ingénieur ou Mathématiques Expertes sont aussi envisageables.

Et après

Poursuite d'études hors USMB

Suite à l'obtention du CMI (formation bac +5) il est possible de poursuivre en thèse, académique ou CIFRE.

Poursuite d'études à l'étranger

La poursuite en thèse peut s'effectuer à l'étranger.

Métiers visés et insertion professionnelle

- * Développeur; Développeuse Full-Stack
- * Chef, Cheffe de projets numériques
- * Ingénieur.e DevOps
- * Architecte IT

- * Ingénieur.e d'études, recherche, développement en industrie
- * Consultant.e

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Jacques-Olivier Lachaud

☎ +33 4 79 75 86 42

✉ Jacques-Olivier.Lachaud@univ-savoie.fr

Secrétariat informatique

☎ 04 79 75 88 44

✉ secretariat-dept-info.SceM@univ-smb.fr

Laboratoires partenaires

laboratoire de Mathématiques, UMR CNRS

🔗 <https://www.lama.univ-savoie.fr/index.php>

Campus

🏠 Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

En savoir plus

Site du CMI Informatique

🔗 https://www.lama.univ-savoie.fr/pagesmembres/lachaud/CMI_html/