Cursus master en ingénierie Génie civil

Ce CMI vise à donner aux étudiants une formation de haut niveau dans le domaine de la construction (Bâtiments et Travaux Publics) et particulièrement un approfondissement en matière d' innovation dans les matériaux du Génie Civil.

Présentation

Le CMI de Génie Civil forme des ingénieurs experts en Génie Civil, à travers une formation exigeante et progressive. Les étudiants suivent un parcours de formation sur 5 ans et entrent en interaction dès la première année avec des laboratoires et des entreprises à travers des mises en situation (projet, stages, cours de professionnels, ...) au plus près de problématiques d'ingénierie. De cette manière, les étudiants acquierent le socle de compétences scientifiques et techniques nécessaires.

La formation, qui comprend une licence de Génie Civil et un master de Génie Civil, intègre des stages en entreprises et un séjour à l'international.

Outre les compétences professionnelles, un accent particulier, par des enseignements supplémentaires et communs à tous les étudiants en CMI, est mis sur le développement des aptitudes personnelles pour une intégration dans l'entreprise et pour l'expression optimale des compétences professionnelles.

Admission

Candidature

Conditions d'admission / Modalités de sélection

Condition d'accès

Le recrutement des étudiants pour le CMI de Génie Civil s'effectue à plusieurs niveaux :

> En L1 : Admission Post-Bac (APB) et entretien.

- APB : 2 inscriptions sont nécessaires
  le CMI (dans les formations ingénieurs)
  la licence support (dans les licences de l'Université de Cergy-Pontoise)
- Frais d'inscription : frais d'inscription supplémentaires de 426€ pour le cursus CMI

Durée de la formation

- 5 années

Public

Niveau(x) de recrutement

- Baccalauréat général
- Baccalauréat scientifique

Langues d'enseignement

- Français

Les candidats déclarés admissibles passent un entretien individualisé à l'issue duquel ils sont ou non autorisés à s'inscrire en Licence + CMI.

Entrée en début de 2è semestre CMI : sur dossier et entretien

Au cours du S1, la formation s'appuie entièrement sur le socle commun de la licence et les enseignements spécifiques au CMI ne débuteront qu'au second semestre.

> En L2 CMI : sur dossier et entretien.

Etudiants titulaires d'un DUT GC-CD

Les étudiants ayant suivi une année de classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) et répondant aux critères d'exigence de la formation (>12/20). Ces étudiants devront alors effectuer un stage de 5 semaines minimum à l'issue du L2 en remplacement de celui de L1.

> En L3 CMI : sur dossier et entretien.

Etudiants de DUT GC-CD de l'UCP, sous réserve qu'ils aient suivi lors de la deuxième année de l'IUT le parcours « poursuite d'études longues » ou qu'ils s' engagent à suivre durant l'année de L3 des enseignements complémentaires.

Pour obtenir d'autres informations contactez les responsables de formations : Albert Noumowe, Yannick Melinge et Elhem Ghorbel .

Et après ?

Niveau de sortie

Année post-bac de sortie

- Bac +5

Niveau de sortie

- Master

Activités visées / compétences attestées

Savoir-faire et compétences

Les compétences acquises par les étudiants couvrent le développement de matériaux plus performants, le calcul de structures, le calcul de prix, le management, …

Le diplômé aura une forte capacité d'adaptation pour mener des missions de haut niveau scientifique et technique dans un large champ disciplinaire du Génie Civil. Il aura une forte capacité à travailler en groupe en utilisant les outils d'actualité et en phase avec les exigences requises. Outre le bagage scientifique et technique et une forte capacité à mener des projets, le diplômé bilingue aura une bonne connaissance du monde des entreprises et des compétences en management.

Les connaissances attendues à l'issue de la formation peuvent être assimilées aux compétences que l'étudiant devra acquérir dans le domaine du bâtiment et des travaux publics en y incluant les concepts de développement durable et d'innovation. Celles-ci sont détaillées ci-dessous :

- Maîtriser les techniques de développement et de caractérisation de matériaux du Génie Civil
- Maîtriser les règles de calcul de structures de Génie Civil
- Acquérir les connaissances les plus pointues en construction (Bâtiments et Travaux Publics)
- Assurer l'organisation et la sécurité d'un chantier, d'un service ou d'un laboratoire
- Interpréter et présenter des données expérimentales exploitables
- Proposer des hypothèses et des solutions à des problématiques complexes
- Planifier une série d'expériences selon une méthodologie scientifique
- Exposer un bilan et une synthèse d'un travail sous forme orale et/ou écrite
- Maîtriser les outils de la recherche bibliographique et savoir en faire une synthèse bibliographique
- Connaître des notions de valorisation et de dépôt de brevets
- Connaître le contexte socio-économique et industriel
- Maîtriser l'anglais
- Appréhender les séminaires, les conférences scientifiques comme outils de diffusion des connaissances

Poursuites d'études

Après la licence, les étudiants poursuivent en Master CMI.

Programme

Contenu de la formation

Le CMI s'appuie sur un cursus intégré, constitué :

- d'une Licence en Sciences et Techniques (ST) mention Génie Civil,
- d'un Master en Sciences et Techniques (ST) mention Génie Civil, issu des masters Professionnels « Génie Civil et Infrastructures » et Recherche « Mécanique et Matériaux du Génie Civil ».

Le CMI Génie Civil propose une formation équilibrée où le cadre disciplinaire Génie Civil représente 50% du volume horaire, tandis que les disciplines généralistes en représentent 20%. Le complément est donné par les disciplines connexes (10%) et les sciences humaines et sociales (20%) permettant une ouverture sociétale, économique et culturelle (développement personnel, communication, connaissance de l'entreprise, éléments de management culture générale, éthique et philosophie des sciences).

Le parcours en licence propose une spécialisation progressive en Génie Civil :

La première année (L1) : ce niveau sert de tronc commun mathématiques / physique / informatique, fournissant un socle fondamental et scientifique solide pour la suite du cursus. Le programme de L1 MIPI est aussi celui du CMI d'Informatique.

La seconde année (la L2) : s'inscrit dans la fortification du socle fondamental et scientifique incluant des modules de Génie Civil. Durant cette année, la formation est néanmoins centrée sur l'équilibre entre les mathématiques, la physique et l'informatique.

La troisième année (la L3) : est structurée comme une transition "Licence / Master", avec une présence plus marquée de modules de Génie Civil et assurant ainsi une préparation aux deux années de master de Génie Civil.

La formation comporte également 38 semaines en 3 périodes dont 14 en entreprise ainsi que des projets.