SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Ingénieur spécialité Génie Civil et Bâtiment

Niveau d'étude visé
BAC +5

ECTS
300 crédits

Durée
10 semestres

Composante
INSA Hauts-de-France

Langue(s) d'enseignement
Français

Présentation

- Former des ingénieur(e)s du secteur de la construction à exploiter les technologies numériques (Building Information Modeling) au cours des différentes phases du cycle de vie du produit construit, en ayant une vision globale de l'acte de construire et de ses métiers.
- Les spécificités du parcours proposé sont l'ouverture à l'architecture et la formation aux méthodes de travail collaboratives via la maquette numérique.

Savoir-faire et compétences

Chaque spécialité a été construite en déclinant les 14 compétences du référentiel CTI énoncées ci-après. L'acquisition des connaissances scientifiques et techniques et la maitrise de leur mise en oeuvre :

- 1. la connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée
- 2. l'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique

Les objectifs de la formation des ingénieurs :

- 3. la maitrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et incomplètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes
- 4. la capacité à concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants
- 5. la capacité à effectuer des activités de recherche, fondamentale ou appliquée, à mettre en place des dispositifs expérimentaux, à s'ouvrir à la pratique du travail collaboratif
- 6. la capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter : compétence informationnelle

L'adaptation aux exigences propres de l'entreprise et de la société :

- 7. l'aptitude à prendre en compte les enjeux de l'entreprise : dimension économique, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, intelligence économique
- 8. l'aptitude à prendre en compte les enjeux des relations au travail, d'éthique, de responsabilité, de sécurité et de santé au travail
- 9. l'aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par appli- cation des principes du développement durable
- 10. l'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société

La prise en compte de la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle :

- 11. la capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engage- ment et leadership, management de projets, maitrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 04 juillet 2022

- 12. la capacité à entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux
- 13. l'aptitude à travailler en contexte international : maitrise d'une ou plusieurs langues étrangères et ouverture culturelle associée, capacité d'adaptation aux contextes internationaux
- 14. la capacité à se connaitre, à s'autoévaluer, à gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels

Organisation

Stages

- En 4ème et 5ème années, les élèves sont amenés à prendre en charge des projets multidisciplinaires et innovants en équipe.
- L'INSA Hauts-de-France intègre dans son cursus une formation à la prise de responsabilités et au développement de l'autonomie, que ce soit à l'intérieur de l'établissement ou dans un cadre extra-universitaire.

Admission

Conditions d'admission

- **1ère année :**

Bac scientifique S spécialités : Maths+ Sciences physiques ou Maths+ Sciences de l'ingénieur ou Maths + Sciences numériques et informatique ou Maths + SVT

- **2ème année :**

L1 scientifique, 1ère école d'ingénieur post-bac, 1ère année CPGE

- **3ème année :**

DUT, 2ème année CPGE, L2, L3, ATS

- **4ème année :**

M1, parcours compatible avec la spécialité

https://www.uphf.fr/insa-hdf/formation/candidatures-inscriptions/candidature

Pour le public Formation continue : https://www.uphf.fr/entreprises/formation-professionnelle-alternance

Modalités d'inscription

- Formation initiale : https://www.uphf.fr/insa-hdf/candidatures-inscriptions
- Informations sur la formation professionnelle et l'apprentissage : https://www.uphf.fr/entreprises/formation-professionnelle-alternance

Droits de scolarité

Droits d'inscription

ECTS d'Accès : 180.0

Et après

Insertion professionnelle

Secteurs :

- Acteurs du secteur du Bâtiment : maîtrise d'ouvrage
- Bureaux d'études et Maîtrise d'oeuvre
- Grandes entreprises du BTP
- Cabinet d'architecte
- Bureau de contrôle

Intitulés métiers visés

BIM Manager BIM Coordinateur Chargé d'Affaires BTP Collaborateur d'Architecte Ingénieur d'Études en Conception Ingénieur Méthodes Ingénieur BTP Économie de la

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 04 juillet 2022

Construction Ingénieur Expert BTP Chargé d'Affaires Contrôle Technique de Construction Ingénieur Travaux Gestionnaire de patrimoine

Infos pratiques

Contacts

Contact département Mécanique

03 27 51 12 34

scolarite.mecanique@insa-hdf.fr

Laboratoire(s) partenaire(s)

LAMIH

Lieu(x)

CAMPUS MONT HOUY - VALENCIENNES

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 04 juillet 2022

Programme

INGENIEUR SEMESTRE 5 GCB

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
ING05-GC-Ingénierie de la construction 1	**UE**				**5 crédits**
Technologies et procédés second oeuvre 1	UE				
Topographie	UE				
Technologies et procédés du gros-oeuvre	UE				
ING05-GC-Conception architecturale 1	**UE**				**6 crédits**
Lecture et analyse de plans	UE				
ING05-GC-Ingénierie et économie de la construction	**UE**				**4 crédits**
Introduction à la maîtrise d'oeuvre	UE				
Etudes de prix entreprise	UE				
Economie de la maîtrise d'oeuvre	UE				
ING05-GC-Mécanique des structures 1	**UE**				**5 crédits**
Résistance des matériaux	UE				
Mécanique des systèmes 1 (statique)	UE				
Mécanique des sols	UE				
Mathématiques	**UE**				**5 crédits**
Analyse appliquée	UE				
Probabilités-Statistiques	UE				
Analyse numérique 1	UE				

INGENIEUR SEMESTRE 6 GCB

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
ING06-GC-Maquette numérique et modélisation	**UE**				**5 crédits**
Modélisation et programmation orienté objet	UE				
Maquette numérique CAO 2	UE				
SIG1: Systèmes d'Information Géographique	UE				
ING06-GC-Mécanique des structures 2	**UE**				**4 crédits**
Calcul béton armé	UE				
Calcul des structures	UE				
Méthode des éléments finis	UE				
ING06-GC-Energétique du bâtiment	**UE**				**5 crédits**
Energie solaire	UE				
Installations techniques du bâtiment	UE				
Thermique du bâtiment	UE				
ING06-GC-Ingénierie de la construction 2	**UE**				**3 crédits**
Technologies et procédés du second-oeuvre 2	UE				

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 04 juillet 2022

Diagnostic et pathologies des ouvrages	UE	
ING06-GC-Ingénierie de la maîtrise d'oeuvre	**UE**	**5 crédits**
Droit de la construction	UE	
Méthodologies de la maîtrise d'oeuvre	UE	
Qualité d'usage	UE	

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 04 juillet 2022