

BACHELOR OF SCIENCE HES-SO EN GÉOMATIQUE

Les formations dispensées au sein du département environnement Construit et Géoinformation (EC+G) répondent aux enjeux des développements de notre société. Elles mettent à disposition des données géographiques structurées indispensables à la croissance économique et démographique, à la gestion de notre territoire et au maintien de nos infrastructures. On vise l'optimisation et le rationnement de l'utilisation de nos ressources pour préserver notre capital environnemental.

Tout en acquérant des bases scientifiques et professionnelles communes, trois orientations permettent d'affiner le profil de compétence de l'étudiant-e en géomatique :

- La Géomatique et gestion du territoire (GGT) est axée vers l'acquisition et la gestion de données géodésiques et cartographiques, la représentation de la surface terrestre, la mensuration officielle, la gestion foncière, le développement, l'aménagement et la gestion de projets territoriaux ou encore la surveillance de grands ouvrages.
- L'orientation en construction et infrastructures (GCI) répond aux exigences pluridisciplinaires nécessaires pour concevoir, réaliser, rénover ou assurer la maintenance de nos infrastructures et de notre patrimoine immobilier, dont la part relative à l'ingénierie civile pèse plus de 60 milliards de francs par année.
- Le Génie de l'environnement (GEN) assure la compatibilité entre le besoin de construire, de maintenir et de développer nos infrastructures territoriales et la nécessité d'assurer le renouvellement de nos ressources, de préserver notre patrimoine paysagé, nos eaux et nos sols et de gérer nos déchets tout en intégrant les problématiques environnementales liées à l'aménagement du territoire.

A la suite de cette formation Bachelor, il est possible de se perfectionner dans les domaines de la géomatique, de l'environnement et chantier, du génie civil ou de l'urbanisme opérationnel en suivant l'un des programmes de niveau Master proposés par la Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO).



ORIENTATION GÉOMATIQUE ET GESTION DU TERRITOIRE

L'ingénieur-e en Géomatique et gestion du territoire jouit d'une double compétence technique et juridique. Il-elle est tout d'abord spécialiste de l'acquisition et du traitement de géodonnées par méthodes ponctuelles, surfaciques en 3D et photogrammétriques. Il ou elle maîtrise également le calcul et la représentation d'informations liées au territoire, à la mensuration officielle et à la propriété foncière, ainsi que les aménagements et équipements ruraux et le développement territorial.

C'est une personne de terrain et de dialogue, à l'aise dans les relations humaines et qui apprécie le travail en équipe.

De par sa double qualification technique et juridique, l'ingénieur-e assure des fonctions :

- De conseil et de collaboration avec les services et autorités publics et privés
- De gestion et de direction de projets
- De gestion et de direction de bureau, d'entreprise ou de service public.

Sa vaste formation lui permet :

- De participer à des projets pluridisciplinaires en relation avec l'aménagement, les dangers naturels, la maîtrise de l'environnement, l'équipement et la gestion du territoire.
- De développer et exploiter de nouvelles technologies comme la localisation par satellites, l'imagerie géomatique ou les relevés 3D et leurs modélisations.
- Structurer et représenter en temps réel ou en différé les géodonnées via les systèmes d'information géographique.
- De se préparer à l'examen d'Etat en vue d'obtenir le brevet fédéral d'ingénieur géomètre.

ORIENTATION CONSTRUCTION ET INFRASTRUCTURES

Devenir ingénieur-e en construction, c'est devenir un acteur majeur dans la création, l'entretien et le développement de l'espace construit et de ses infrastructures, dans une perspective économique durable.

Notre orientation en construction et infrastructures répond aux exigences pluridisciplinaires liées à la conception, réalisation, rénovation et maintenance de nos équipements et de notre patrimoine immobilier, qui pèsent annuellement plus de 60 milliards de francs.

Nos professeur-e-s, maîtres d'enseignement et chargé-e-s de cours sont des spécialistes de haut niveau dotés d'une solide expérience pratique et connectés au monde professionnel du génie civil. Ils assurent une formation professionnelle de haute technicité, d'actualité et résolument orientée vers la pratique.

Nos ingénieur-e-s en construction sont très apprécié-e-s par le marché du travail et offrent des compétences techniques et pratiques pointues, qui répondent pleinement aux exigences du métier :

L'ingénieur-e en Géomatique et gestion du territoire assure des fonctions de :

- Concept et dimensionnement de structures en béton, bois, acier ou maçonnerie
- Maintenance, assainissement et rénovation de structures et constructions
- Dimensionnement et réalisations d'ouvrages souterrains et fondations
- Constructions hydrauliques, gestion des eaux et aménagements hydrauliques
- Transport, mobilité, constructions routières et voies de circulation
- Gestion de projets de construction, direction des travaux et contrôles d'exécution
- Gestion des risques, dangers naturels et aménagements
- Planification et réalisation de petits et de grands projets

ORIENTATION GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT

L'ingénieur-e en Génie de l'Environnement possède des compétences adaptées aux besoins de la planification environnementale, des études d'impacts, ainsi qu'aux problématiques liées aux domaines de l'eau, de l'air, des sols, des déchets, des sites pollués, du bruit, des transports et de la législation suisse y relative.

C'est une personne de terrain et de dialogue, à l'aise dans les relations humaines et qui apprécie le travail en équipe. Son approche particulière lui apporte la vision d'ensemble et le contact avec la réalité du terrain, indispensables à la bonne coordination des actions propres à assurer le respect de notre patrimoine environnemental.

Attentif-ve aux problèmes de l'environnement et du développement durable, l'ingénieur-e en Génie de l'Environnement assure de multiples fonctions :

- Diagnostic, conseil, écoute et collaboration avec les maîtres d'ouvrages pour les problèmes liés à la protection de l'environnement
- Gestion et direction d'études d'impact, de projets environnementaux, d'assainissement, d'aménagement du territoire et de transports
- Investigation, analyse et récolte de données sur le terrain et dans les bases de données documentaires et professionnelles
- Gestion et direction de bureau, d'entreprise ou de service public.

Sa formation polyvalente lui permet notamment :

- De participer à des activités pluridisciplinaires en relation avec les domaines de la gestion, de l'organisation et de la réhabilitation de l'environnement ainsi que dans le domaine de la construction et de l'aménagement du territoire.
- De conseiller, analyser et concevoir des projets de mesures à prendre et à réaliser dans le cadre de la protection de l'environnement et du développement territorial.

INFOS PRATIQUES

→ PLUS D'INFOS SUR WWW.HEIG-VD.CH

ADMISSION

L'admission au Bachelor en Géomatique s'effectue sur la base des titres obtenus, des expériences de pratique professionnelle accumulées ou sur dossier.

TITRES ET EXPÉRIENCES REQUIS

- Maturité professionnelle ou diplôme de technicien-ne ES
- Maturité gymnasiale (ou bac) suivie d'une pratique professionnelle d'une année ou de l'obtention d'un CFC.
- Dès 25 ans révolus, l'admission peut se faire sur dossier.

À temps partiel ou en emploi, il est possible d'être admis sans pratique professionnelle préalable, mais il est dans ce cas nécessaire d'être au bénéfice d'un contrat de travail de 4 ans à un taux d'activité de 40 % minimum pour le temps partiel et de 50 % pour en emploi dans le domaine des études choisies.

PRATIQUE PROFESSIONNELLE

La pratique professionnelle d'une année peut s'effectuer de quatre façons différentes :

- La **formation professionnelle accélérée (FPA)**, proposée par le Canton de Vaud, permet l'obtention d'un CFC en deux ans.
- Une année préparatoire pour les femmes détentrices d'une maturité fédérale ou d'un titre jugé équivalent. Renseignements : www.future-ingenieure.ch
- Une année de **modules complémentaires techniques** suivie au Centre professionnel du Nord Vaudois (CPNV) : www.cpnv.ch/formations/mct/
- Un **stage** en entreprise ou dans un bureau d'études, validé par l'Ecole.

SEMESTRE PRÉPARATOIRE DU DOMAINE INGÉNIERIE

Ce semestre permet aux futur-e-s étudiant-e-s de se préparer à l'examen d'admission ainsi qu'à l'entrée en première année. Les matières abordées durant le semestre préparatoire sont les suivantes : mathématiques, physique, français, anglais, chimie. <https://heig-vd.ch/formations/bachelor/semestre-preparatoire>

QUESTIONS ADMINISTRATIVES

DÉLAI D'INSCRIPTION

- **31 mai**, puis en fonction des places disponibles.

Pour les candidat-e-s résidant à l'étranger et pour les admissions sur dossier : 31 mars

Délai d'inscription à l'examen ECUS (pour les détenteurs d'un diplôme étranger) : 31 mars

FRAIS D'ÉTUDES

Taxe d'inscription : CHF 150.-

Taxe annuelle d'études : CHF 1000.- / an

Contributions aux frais d'études : CHF 200.-

(CHF 150.- / an pour la formation en emploi ou à temps partiel)