

Master en

SCIENCES GÉOGRAPHIQUES ORIENTATION GÉOMATIQUE





Master en Sciences géographiques, orientation Géomatique

Experts de la numérisation du territoire : mesurer, analyser et communiquer l'espace qui nous entoure.

Horaire de jour

Français

120 crédits

Centre de référence en géomatique depuis près de 20 ans, l'Université de Liège est la seule université francophone de Belgique à offrir une formation dans ce domaine d'avenir.

LA GÉOMATIQUE, C'EST QUOI ?

Située à mi-chemin entre la géographie et l'informatique, la géomatique est une discipline flirtant constamment avec les nouvelles technologies. À l'ère du « big data », elle s'intéresse particulièrement à l'aspect spatial des données numériques : depuis leur création (topographie, scanners 3D, drones, GNSS, imagerie satellitaire...) jusqu'à leur exploitation cartographique (applications web et smartphone, réalité augmentée et virtuelle, sécurité urbaine, construction, aménagement du territoire, environnement, geomarketing...). Dans un monde où près de 80% des données produites ont un caractère spatial, la géomatique est au cœur de nos activités de tous les jours.

Pourquoi étudier la Géomatique à l'ULiège ?

- › Une discipline abordant aussi bien les aspects théoriques qu'appliqués ;
- › L'ULiège, centre d'excellence en géomatique en Fédération Wallonie-Bruxelles ;
- › Un environnement de recherche et d'enseignement international (Erasmus, autres programmes ou stages à l'étranger, ...) ;
- › Des infrastructures à la pointe de la technologie : laboratoires de haut niveau, équipements pour l'acquisition de données (scanner-laser, GNSS haute précision, ...) ;
- › De nombreuses perspectives d'emplois dans des domaines très variés.

LE PROGRAMME

Ce master en Sciences géographiques à finalité spécialisée est organisé par le Département de Géographie de la Faculté des Sciences. Il comprend :

- › des cours de géomatique de base communs aux trois masters en géographie ;
- › des modules optionnels pour se spécialiser en reconstruction 3D, GNSS (Global Navigation Satellite System) ou télédétection ;
- › des cours d'ouverture dans d'autres domaines (par exemple, l'intelligence artificielle) ;
- › de nombreux projets intégrés et sorties sur le terrain ;
- › des stages professionnalisants ;
- › un mémoire (20 crédits).

DEUX FINALITÉS SPÉCIALISÉES AU CHOIX

Ce programme comprend des enseignements en anglais et prévoit par ailleurs deux finalités spécialisées au choix (30 crédits) :

► GEODATA EXPERT

Le geodata expert est spécialiste dans la gestion et la production de gros volumes de données spatiales. Pour ce faire, il dispose d'une solide formation en informatique et en systèmes d'information géographique (SIG). Au travers du master, l'étudiant peut également se spécialiser dans les domaines du positionnement par satellites, la télédétection, ou encore de la reconstruction 3D (notamment au sein de la réalité augmentée et virtuelle).

► GÉOMÈTRE-EXPERT

Le géomètre-expert met quant à lui les outils géomatiques au service du territoire et de sa gestion. Il dispose ainsi de solides connaissances en topographie et en méthodes d'acquisition de données, de même qu'en droit et en construction. Des modules spécialisés sont également proposés pour permettre à l'étudiant de parfaire ses connaissances et compétences en génie civil ou en techniques de levé de données tridimensionnelles.

UNE FORMULE EN 1AN

Un programme spécifique «sur mesure» de ce master en Sciences géographiques, orientation Géomatique, est proposé aux étudiants déjà détenteurs d'un autre diplôme de master. Organisé sur une année, il comprend un programme aménagé de 60 à 75 crédits maximum (60 crédits de tronc commun + 15 crédits maximum de mise à niveau - voir conditions d'accès détaillées au dos).

LES MÉTIERS DE LA GÉOMATIQUE

- Géomètre-expert ou geodata expert, au niveau national et international (métiers actuellement en pénurie et liés à des marchés émergents) ;
- Sociétés industrielles et de services (relevés topographiques, tracés de voiries, mesures et implantation de grandes infrastructures, positionnement et navigation GNSS, bases de données et systèmes d'information géographique) ;
- Administrations publiques (institut géographique national, cadastre, remembrement, aménagement du territoire, urbanisme, police et services de secours...) ;
- Chercheur (fonds national de la recherche scientifique), instituts de recherche nationaux (fria, frfc), organisations internationales, contrats de recherche au sein des services universitaires ;
- Enseignant dans l'enseignement secondaire ou supérieur, missions d'enseignement supérieur à l'étranger...

“ Le master en géomatique permet d'accéder à des métiers variés, combinant souvent plusieurs domaines (géographie, informatique, droit,...) avec la possibilité de travailler tant sur le terrain qu'au bureau. C'est cette diversité qui m'a le plus attiré. ” Mathieu, diplômé en 2017

Master en

Sciences géographiques, orientation Géomatique

CONDITIONS D'ACCÈS

Le master 120 crédits en Sciences géographiques, orientation Géomatique est directement accessible aux diplômés de bacheliers universitaires en Sciences, en Sciences de l'ingénieur civil, Ingénieur civil architecte, bioingénieur et sciences informatiques.

Il est accessible moyennant un complément de programme de 60 crédits maximum aux diplômés d'autres bacheliers de type long (architecture), de type court (sciences industrielles) et de masters de Haute École (sciences agronomiques et sciences de l'ingénieur industriel).

La formation en 1 an (programme aménagé de 75 crédits maximum) est quant à elle uniquement accessible aux diplômés de masters universitaires en Sciences, ingénieur civil, ingénieur civil architecte, bioingénieur, sciences informatiques et sciences de l'ingénieur industriel orientation géomètre.

Conditions d'accès spécifiques sur : www.programmes.uliege.be/info/geomatique

CONTACTS

Informations administratives et pédagogiques

› Professeurs coordinateurs du programme :

- ✉ rbillen@uliege.be
- ✉ rene.warnant@uliege.be

› Bureau de la Faculté :

- ☎ +32 (0)4 366 96 99 / +32 (0)4 366 36 15
- ✉ fmelot@uliege.be
- ✉ p.houben@uliege.be

Informations générales pour le futur étudiant ULiège

- ☎ +32 (0)4 366 56 74
- ✉ info.etudes@uliege.be
- 📘 @ULiegeEtudiant

www.programmes.uliege.be/info/geomatique

LA FACULTÉ DES SCIENCES

L'enseignement à la Faculté des Sciences se veut pluridisciplinaire et interdisciplinaire, tout comme sa recherche. Il repose sur des enseignants/chercheurs passionnés et passionnants, chacun étant spécialiste de son domaine de prédilection.

La Faculté contribue ainsi au développement de la connaissance et à l'élaboration de nouveaux concepts, contribuant à la modernisation constante de la formation des étudiants.

📘 www.sciences.uliege.be

📘 @ULiegefacsciences

LE DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE

Le Département de Géographie est structuré en trois unités, qui correspondent aux trois grands domaines de la géographie : l'Unité de Géomatique, l'Unité de Géographie Économique et Sociale et l'Unité de Géographie Physique et Quaternaire.

La formation de bachelier en Sciences géographiques ouvre aux différents aspects de la discipline. Les programmes de master permettent ensuite de se spécialiser dans les domaines suivants :

- ▶ la Géomatique
- ▶ le « Global change »
- ▶ l'orientation générale à finalité soit didactique (enseignement), soit spécialisée en Urbanisme et développement territorial.

📘 www.dptgeo.uliege.be
www.spheres.uliege.be