Système d'Information géographique

UE 28

Enseignant(s) responsable de l'UE : Laurie HUBERT

Année d'études	Bloc 2
Acronyme	AJU22SIG
Nombre de crédits ECTS	2 (facteur de pondération)
Volume horaire	26 h (Q1 0 / Q2 26)
Période de l'année	Quadrimestre 2
Niveau du cycle	1er cycle
Cadre européen de certification	Niveau 6
Caractère dans le programme	Cours obligatoire dans le programme
Langue(s) d'enseignement	Français
Coordonnées du service	Campus de Bruxelles, Avenue Émile Gryson 1 (bât. 4C), 1070 Bruxelles
Mode d'évaluation	Unité évaluée en épreuve intégrée
UE prérequises	Néant
UE corequises	Néant

Liste des activités d'apprentissage

Activité d'apprentissage	Volume horaire	ECTS	Présence obligatoire
AJ22SIG Système d'Information géographique	26	2	NON

Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme

- **AR01** 1. Informer, communiquer et travailler en équipe
- **AR01.05** 1.5 S’intégrer dans un travail d’équipe.
- **AR01.1** 1.1 Rechercher, consulter, analyser, échanger et transmettre des informations conceptuelles, techniques et/ou scientifiques.
- **AR01.2** 1.2 Élaborer des supports et documents conceptuels, scientifiques et/ou techniques adaptés à des publics cibles.
- **AR01.3** 1.3 Adapter sa communication orale, écrite et/ou graphique aux différentes situations professionnelles.
- **AR02.1** 2.1 Participer à une pratique réflexive en s’informant et s’inscrivant dans une démarche de formation permanente.
- **AR02.2** 2.2 Développer un esprit critique.
- **AR04** 4. Concevoir un projet paysager
- **AR04.1** 4.1 Maîtriser l’analyse contextuelle d'un site en intégrant des données multidisciplinaires et des données sensibles.
- **AR04.2** 4.2 Poser avec réflexivité un diagnostic en identifiant les problématiques et les enjeux d'un contexte particulier à un site.
- **AR04.3** 4.3 Mobiliser son intuition, développer et utiliser sa créativité.
- **AR04.4** 4.4 Elaborer un programme et concevoir la planification du développement d'un site visé, en tenant compte du développement durable et des enjeux environnementaux.
- **AR04.5** 4.5 Conceptualiser et spatialiser les options prises lors de la planification du développement d'un site, et les exprimer sous forme textuelle, graphique et/ou plastique.
- **AR05** 5. Mener à bien la concrétisation d'un projet paysager
- **AR05.5** 5.5 Maîtriser et gérer dans le temps et l’espace l’évolution et/ou la résilience d’un site

Autres connaissances ou compétences prérequises

Système d'Information géographique

Une maitrise de base de l'outil PC est requise

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Système d'Information géographique

Objectifs
Familiariser l'étudiant à l'utilisation élémentaire et raisonnée d'un Système d'Information Géographique (Q-GIS) pour pouvoir l'utiliser comme outil de création cartographique et comme outil de gestion de bases de données au sein d'un bureau d'étude, dans une administration, ,...
Contenu
Introduction aux Systèmes d'Information Géographique (notion de géomatique, concept et composantes d'un SIG, enjeux, domaines d'utilisation,...); systèmes de coordonnées (notion de géodésie, définition d'un Système de Coordonnées, transformations, projections,...); les données (types, formats, contenus,...); acquisition de données (ex: serveur de données géographiques, relevé de terrain,...), traitement (ex: géoréférencement, numérisation), interrogation (ex: requêtes spatiales et attributaires) et création d'informations géographiques (ex: via analyse spatiale); édition de cartes

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Système d'Information géographique

Méthodes transmissives et incitatives + exercices dirigés en salle d'informatique + travaux à réaliser en autonomie (individuellement ou en groupe)

Acquis d'apprentissage sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE

Système d'Information géographique

- acquérir, traiter et interroger des données en lien avec son domaine de formation à partir d'un logiciel de SIG (QGis) \r\n- analyser, créer et présenter de l'information géographique sous forme cartographique en lien avec son domaine de formation à partir d'un logiciel de SIG (QGIS)

Description des supports de cours indispensables

Description	Accès à la source	URL
Système d'Information géographique : Tutoriels et données pour les exercices et travaux dirigés du CNRS : PIERSON Julie, UMR 6554 LETG, www.letg.cnrs.fr	sur le campus numérique	—
Système d'Information géographique : HUBERT Laurie, exercices d'entrainement , téléchargeables sur le campus numérique	sur le campus numérique	—
Système d'Information géographique : HUBERT Laurie, "Système d'Information Géographique", Support théorique, téléchargeable sur le campus numérique	sur le campus numérique	—
Système d'Information géographique : Document de consigne pour les travaux	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—

Description des références et des supports complémentaires

Description	Accès à la source	URL
Système d'Information géographique : Liens de téléchargement de données utiles: Catalogue de données Région Bruxelloise, Catalogue de données Bruxelles , Catalogue des données OPEnDAta, etc...	sur le campus numérique	—

Mode d'évaluation et de pondération par activité au sein de l'UE

Cette unité d'enseignement est évaluée en épreuve intégrée.

Juin

Ensemble de l'UE

Travaux hors session	30 %	Type de questions : Questionnaire mixte (combinaison de plusieurs types de questions différentes)	Examen à livre : Livre ouvert
Examen écrit	70 %	Type de questions : Questionnaire mixte (combinaison de plusieurs types de questions différentes)	Examen à livre : Livre ouvert

L'examen écrit porte sur des questions de compréhension et des exercices de maitrise du logiciel. Il a lieu en présentiel, dans une salle informatique de l'établissement équipée en PC sous Windows et ce, afin de pouvoir garantir que tous les étudiants puissent réaliser l'épreuve dans les mêmes conditions matérielles. Tous les supports et notes de cours sont autorisés le jour de l'examen.

Concernant les travaux à remettre, le contenu précis, les modalités de dépôt et les critères d’évaluation seront communiqués en séance et sur le campus numérique.

L'ensemble des travaux devront être déposés au plus tard au moment prévu lors de la dernière séance d'activité d'apprentissage. Certaines séances d'activités seront, en partie, consacrées à accompagner les étudiants dans la réalisation de leurs travaux. La réalisation de ces travaux contribuent, en outre, substantiellement, à une bonne préparation à l'examen écrit.

Août

Ensemble de l'UE

Travaux durant la session	30 %	Type de questions : Questionnaire mixte (combinaison de plusieurs types de questions différentes)	Examen à livre : Livre ouvert
Examen écrit	70 %	Type de questions : Questionnaire mixte (combinaison de plusieurs types de questions différentes)	Examen à livre : Livre ouvert

Cette activité est remédiable.

L'examen écrit portera sur des questions de compréhension et de maitrise du logiciel QGIS, sur des exercices de mise en application des compétences enseignées et mobilisées dans le cadre des exercices réalisés durant les séances de cours et/ou dans le cadre des travaux.

Il aura lieu en présentiel, dans une salle informatique de l'établissement équipée en PC sous Windows et ce, afin de pouvoir garantir que tous les étudiants puissent réaliser l'épreuve dans les mêmes conditions matérielles. Tous les supports et notes de cours sont autorisés le jour de l'examen.

Concernant les travaux, l’étudiant est invité à remettre une version améliorée de ses travaux de première session (dont le contenu précis, les modalités de dépôt et les critères d’évaluation auront été communiqués en séance et sur le campus numérique) et qui sera, dès lors, réévaluée par l’enseignant. Les travaux devront être déposés au plus tard au moment prévu sur l'horaire des examens de deuxième session.

En l'absence du dépôt par l’étudiant d'une version améliorée de ses travaux au moment renseigné dans l'horaire de seconde session, la note obtenue en première session pour ces travaux sera reportée en seconde session.