Analyse du territoire I

UE 22

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

Année d'études	Bloc 2
Acronyme	GEU21ATER1
Nombre de crédits ECTS	5 (facteur de pondération)
Volume horaire	65 h (Q1 65 / Q2 0)
Période de l'année	Quadrimestre 1
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 épreuves spécifiques par activité d'apprentissage
UE prérequises	Néant
UE corequises	Néant

Liste des activités d'apprentissage

Activité d'apprentissage	Volume horaire	ECTS	Présence obligatoire
GE21SIFG Systèmes d'information géographique	39	3	NON
GE21DAO DAO	26	2	NON

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

- **RE01** ARES. 1 Informer, communiquer et travailler en équipe
- **RE01.1** ARES. 1.1 Informer, communiquer et travailler en équipe : Rechercher, consulter, analyser, échanger et transmettre des informations techniques et/ou scientifiques.
- **RE01.2** ARES. 1.2 Informer, communiquer et travailler en équipe : Élaborer des documents techniques adaptés à des publics cibles.
- **RE01.5** ARES. 1.5 Informer, communiquer et travailler en équipe : S'intégrer dans un travail d'équipe.
- **RE02** ARES. 2. S'engager dans une démarche de développement professionnel
- **RE02.2** ARES. 2.2 S'engager dans une démarche de développement professionnel : Développer un esprit critique.
- **RE04** ARES. 4. Intégrer des données multidisciplinaires en vue d'une gestion résiliente des territoires urbanisés
- **RE04.1** ARES. 4.1 Intégrer des données multidisciplinaires en vue d'une gestion résiliente des territoires urbanisés : Maîtriser les bases scientifiques et techniques relatives à sa discipline.
- **RE05** ARES. 5. Utiliser et participer à l'élaboration d'outils permettant une gestion durable et raisonnée du territoire
- **RE05.2** ARES. 5.2 Utiliser et participer à l'élaboration d'outils permettant une gestion durable et raisonnée du territoire : Appréhender, comprendre et apporter des réponses aux grands enjeux environnementaux à travers l'élaboration ou l'utilisation d'outils de planification, de gestion et/ou d'évaluation dans des domaines variés tels que l'écologie, la biodiversité, l'urbanisme, l'aménagement du territoire, la mobilité ou le patrimoine ainsi que dans des secteurs tels que la gestion de l'énergie, des déchets et de l'eau.

Autres connaissances ou compétences prérequises

Systèmes d'information géographique

Maitrise de base d'un PC sous le système d'exploitation Windows

DAO

Maitrise de base d'un PC sous le système d'exploitation Windows

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Systèmes d'information géographique

Objectifs

Familiariser l’étudiant à l’utilisation élémentaire et raisonnée de Systèmes d’Informations Géographiques (SIG) afin qu'il puisse consulter, gérer, communiquer et créer de l'information géographique en lien avec son domaine de formation.

Contenu

Introduction aux Systèmes d’Informations Géographiques (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 Géographiques, transformations, projections,...); les données (types, formats, contenus,...); acquisition de données (ex: via 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 carte.

DAO

Objectifs

Familiariser l’étudiant à l’utilisation professionnelle de logiciels de dessin et de conception assistés par ordinateur correspondants aux besoins actuels des entreprises et bureaux d’études

Contenu

Introduction aux bases du dessin technique 2D sur logiciels professionnels de DAO-CAO (gestion des paramètres, outils de création et de modification, outils d'aide au dessin, gestion des calques, gestion des lignes de repères, gestion des cotations, mise en page et impression)

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Systèmes d'information géographique

Exposés théoriques, exercices et travaux dirigés en salle d’informatique. Méthode incitative transmissive, démonstration, travail en autonomie sur des exercices de synthèse ou à partir de situation problème.

DAO

Exposés théoriques, exercices et travaux dirigés en salle d’informatique. Méthode incitative transmissive, démonstration, travail en autonomie sur des exercices de synthèse ou à partir de situation problème

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

Systèmes d'information géographique

- Traiter et interroger des données en lien avec son domaine de formation à partir d'un logiciel de SIG (QGis)
- 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)

DAO

- Reproduire, mettre à jour un dessin (coupe technique, vue en plan, ...) relatif à une étude de gestion de l'environnement urbain à partir d'un logiciel de DAO et ce, de manière précise, organisée et efficace conformément aux besoins actuels des entreprises et bureaux d'études.

Description des supports de cours indispensables

Description	Accès à la source	URL
Systèmes d'information géographique : HUBERT Laurie, exercices d'entrainement et fiches théoriques	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—
DAO : HUBERT Laurie, exercices d'entrainement et fiches théoriques	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—
Systèmes d'information géographique : Liens de téléchargement de données utiles: Catalogue de données de la Région Bruxelloise, Catalogue de données de la Région wallonne , Catalogue des données OPEnDAta, ...	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—
Systèmes d'information géographique : HUBERT Laurie, "Système d'Information Géographique", Support théorique	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—
Systèmes d'information géographique : Tutoriels et données pour les exercices et travaux dirigés du CNRS : PIERSON Julie, UMR 6554 LETG, www.letg.cnrs.fr	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—
DAO : Document de consignes pour le travail	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—
Systèmes d'information géographique : Document de consignes pour le travail	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—

Description des références et des supports complémentaires

Aucune référence complémentaire renseignée.

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

Cette unité d'enseignement est évaluée en épreuves spécifiques par activité d'apprentissage.

Méthode d'intégration :

- Si aucune des notes des différentes AA qui composent l'UE ne se situe en deçà de 8/20, c'est la technique de la moyenne arithmétique pondérée qui est appliquée.
- Si la note d'une ou plusieurs AA composant une UE se situe en deçà de 8/20, la note finale de l'UE correspondra à la plus mauvaise des notes reçues.

Janvier			
Systèmes d'information géographique — méthode d'intégration : 60 %			
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. Note concernant l'usage de l'IAG (Intelligence Artificielle Générative): En l'absence d'instructions spécifiques de l'enseignant·e dans le cadre des cours, travaux, examens, rapports et toutes autres formes de productions liées à l'apprentissage, la grille d'intégration de l'Intelligence Artificielle Générative fixe la limite d'utilisation maximale autorisée par l'institution dans le respect des valeurs incontournables de la charte et du RGEE.			
DAO — méthode d'intégration : 40 %			
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. Note concernant l'usage de l'IAG (Intelligence Artificielle Générative): En l'absence d'instructions spécifiques de l'enseignant·e dans le cadre des cours, travaux, examens, rapports et toutes autres formes de productions liées à l'apprentissage, la grille d'intégration de l'Intelligence Artificielle Générative fixe la limite d'utilisation maximale autorisée par l'institution dans le respect des valeurs incontournables de la charte et du RGEE.			

Août			
Systèmes d'information géographique — méthode d'intégration : 60 %			
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
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, 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. En l'absence du dépôt par l'étudiant d'une version améliorée de ses travaux au moment prévu dans l'horaire de seconde session, la note obtenue en première session pour ces travaux sera reportée en seconde session. Note concernant l'usage de l'IAG (Intelligence Artificielle Générative): En l'absence d'instructions spécifiques de l'enseignant·e dans le cadre des cours, travaux, examens, rapports et toutes autres formes de productions liées à l'apprentissage, la grille d'intégration de l'Intelligence Artificielle Générative fixe la limite d'utilisation maximale autorisée par l'institution dans le respect des valeurs incontournables de la charte et du RGEE.			
DAO — méthode d'intégration : 40 %			
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
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, 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. En l'absence du dépôt par l'étudiant d'une version améliorée de ses travaux au moment prévu dans l'horaire de seconde session, la note obtenue en première session pour ces travaux sera reportée en seconde session. Note concernant l'usage de l'IAG (Intelligence Artificielle Générative): En l'absence d'instructions spécifiques de l'enseignant·e dans le cadre des cours, travaux, examens, rapports et toutes autres formes de productions liées à l'apprentissage, la grille d'intégration de l'Intelligence Artificielle Générative fixe la limite d'utilisation maximale autorisée par l'institution dans le respect des valeurs incontournables de la charte et du RGEE.			