Ecosystèmes II

UE 36

Enseignant(s) responsable de l'UE : Thibaut D'HONDT
Autres enseignant·e·s de l'UE : Valérie PENNINCKX

Année d'études	Bloc 3
Acronyme	GEU31ECOS2
Nombre de crédits ECTS	11 (facteur de pondération)
Volume horaire	165 h (Q1 165 / 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 d'Anderlecht, Avenue Émile Gryzon 1 (bât. 4C), 1070 Anderlecht
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
GE31ECBIO Etude des écosystèmes et biodiversité	90	6	OUI
GE31POLTOX Questions de pollution et d'éco-toxicologie	75	5	NON

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

- **RE01** ARES. 1 Informer, communiquer et travailler en équipe
- **RE02** ARES. 2. S'engager dans une démarche de développement professionnel
- **RE04** ARES. 4. Intégrer des données multidisciplinaires en vue d'une gestion résiliente des territoires urbanisés
- **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.
- **RE05.3** ARES. 5.3 Utiliser et participer à l'élaboration d'outils permettant une gestion durable et raisonnée du territoire : Être capable d'utiliser les outils adaptés pour animer et/ou coordonner des projets citoyens ainsi que pour impliquer les citoyens dans les processus démocratiques de participation et de concertation.

Autres connaissances ou compétences prérequises

Etude des écosystèmes et biodiversité

Maitriser les notions abordées pendant les aa de CEV 1,2,3 et 4 ; Ecologie Appliquée ; Etude des Ecosystèmes et leurs évolutions ; Phytopathologie.

Questions de pollution et d'éco-toxicologie

Avoir acquis les notions abordées dans les UE Chimie I, Chimie II et Energie constitue un atout

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Etude des écosystèmes et biodiversité

Objectifs

- Développer les capacités de recherche bibliographique et de comparaison critique de sources.
- Apprendre à connaitre les écosystèmes belges les plus typiques
- mener à bien une étude écologique exploratoire dans un écosystème belge préservé
- Transférer les connaissances et techniques acquises dans le cadre d'écosystèmes préservés à l'étude d'écosystèmes anthropisés.
- Développer une compétence naturaliste.

Contenu

- Rencontrer des écosystèmes belges représentatifs (6 visites dont au moins 4 journées entières).
- Faire une étude bibliographique des paramètres écologiques d'un territoire.
- Confronter cette étude à des mesures de terrain.
- Discuter et tirer des conclusions à partir des 2 points précédents.
- Appliquer les techniques de recherche et de mesure utilisées dans des écosystèmes préservés au cas d'écosystèmes anthropisés.

Questions de pollution et d'éco-toxicologie

Objectifs

Au terme des activités, l'étudiant sera capable :

- d'entrevoir les relations complexes antre pollution, modélisation, impact sur les écosystèmes et sur la santé, politiques et normes environnementales ... pour envisager la gestion de l'environnement urbain dans toute sa complexité
- de porter un regard critique sur différents enjeux environnementaux globaux ou spécifiques et
- de communiquer individuellement ou en groupe le contenu d'un document à caractère scientifique

Contenu

- Les pollutions - Focus sur les grandes familles de polluants chimiques - Dynamique des polluants dans la biosphère - Effets des contaminants: des molécules aux organismes
- Pollution atmosphérique (troposphère et stratosphère) - Pollution intérieure - Santé: les facteurs de risques évoluent - Biomonitoring humain wallon - Les PM, NOx/COV/Ozone, les métaux lourds, les Perturbateurs endocriniens, ..., zoonoses
- Etudes de cas : Minamata, voies d'exposition aux dioxines, pollution de l'air à New-Dehli, prion, décès liés à la pollution de l'air analyse critique d'extrait de presse, CFC et couche d'ozone, la ruche et les abeilles facteurs de risques ...

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Etude des écosystèmes et biodiversité

- Recherche bibliographique guidée et en autonomie
- Préparation des visites de terrain
- Visites de terrain
- Cours magistraux

Questions de pollution et d'éco-toxicologie

Cours magistral, séminaires interactifs, recherche et travaux individuels ou de groupe, présentation orale et écrite des travaux ou réflexions.

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

Etude des écosystèmes et biodiversité

- Déterminer les outils pertinents pour l'évaluation d'un écosystème
- Problématiser une situation relevant de l'écologie urbaine
- Comprendre une problématique écologique et proposer des pistes de remédiation
- Développer une compétence naturaliste en autonomie

Questions de pollution et d'éco-toxicologie

- Aborder les problématiques environnementales par une approche scientifique
- Comprendre l'impact d'une contamination ou pollution de l'échelle moléculaire à l'échelle de l'organisme

Description des supports de cours indispensables

Description	Accès à la source	URL
Etude des écosystèmes et biodiversité : Syllabi du cours : Tomes 1 et 2 - Version Papier	Le support est distribué par le secrétariat	—
Etude des écosystèmes et biodiversité : Un livre de reconnaissance relevant de la compétence naturaliste développée par l'étudiant	Ce support de cours est disponible en bibliothèque	—
Questions de pollution et d'éco-toxicologie : Documents pdf distribués en version papier au cours et déposés sur le campus numérique, diapos du cours déposées sur le campus	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—

Description des références et des supports complémentaires

Description	Accès à la source	URL
Etude des écosystèmes et biodiversité : Syllabus disponible sur le CN	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—
Questions de pollution et d'éco-toxicologie : Ecotoxicologie, J. Faburé, C. Mougin, D. Rivet, D. Siaussat, Dunod 2022	Ce support de cours est disponible en bibliothèque	—

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			
Etude des écosystèmes et biodiversité — méthode d'intégration : 60 %			
Évaluation continue	15 %	Type de questions : Questionnaire mixte (combinaison de plusieurs types de questions différentes)	Examen à livre : Livre fermé
Travaux durant la session	60 %	Type de questions : Questionnaire mixte (combinaison de plusieurs types de questions différentes)	Examen à livre : Livre fermé
Examen écrit	25 %	Type de questions : Questionnaire mixte (combinaison de plusieurs types de questions différentes)	Examen à livre : Livre fermé
15 % : Évaluation continue. *La partie Evaluation continue est non remédiable.* 05 % : Remise sur le campus numérique, au plus tard le dernier jour du premier semestre de la liste des 30 items que vous serez capable de reconnaitre le jour de l'examen. 20 % : Remise sur le campus numérique, au plus tard le dernier jour du premier semestre du document « Compétence naturaliste ». 35 % : Remise sur le campus numérique, le jour de l'examen, de la description de l'écosystème dont vous étiez responsable. 15 % : Examen écrit, questions sur votre compétence naturaliste (reco et théorie). Je ne pourrai faire vos questions que si vous avez rendu le travail en fin de semestre !!! Dans le cas contraire, je ferai les questions sur base de mes connaissances sur le sujet. 10 % : Examen écrit, question de réflexion, à livre ouvert.			
Questions de pollution et d'éco-toxicologie — méthode d'intégration : 40 %			
Évaluation continue	50 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre ouvert
Travaux hors session	10 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre ouvert
Examen écrit	40 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre ouvert
L'évaluation continue, non remédiable, comprend des travaux individuels et en groupes réalisées pendant les heures de cours, elle sera prise en compte dans la note finale au prorata de la participation de l'étudiant avec une contribution maximale de 50 % (min 0%). L'examen écrit à donc une contribution de minimum 40% (max 90%). Le travail hors session (lecture, analyse et présentation orale d'un article scientifique) n'est pas remédiable.			

Août			
Etude des écosystèmes et biodiversité — méthode d'intégration : 60 %			
Évaluation continue	15 %	Type de questions : Questionnaire mixte (combinaison de plusieurs types de questions différentes)	Examen à livre : Livre fermé
Travaux durant la session	60 %	Type de questions : Questionnaire mixte (combinaison de plusieurs types de questions différentes)	Examen à livre : Livre fermé
Examen écrit	25 %	Type de questions : Questionnaire mixte (combinaison de plusieurs types de questions différentes)	Examen à livre : Livre fermé
15 % : Évaluation continue. *La partie Evaluation continue est non remédiable.* 05 % : Remise sur le campus numérique, au plus tard le dernier jour du deuxième semestre de la liste des 30 items que vous serez capable de reconnaitre le jour de l'examen. 20 % : Remise sur le campus numérique, au plus tard le dernier jour du deuxième semestre du document « Compétence naturaliste ». 35 % : Remise sur le campus numérique, le jour de l'examen, de la description de l'écosystème dont vous étiez responsable. 15 % : Examen écrit, questions sur votre compétence naturaliste (reco et théorie). Je ne pourrai faire vos questions que si vous avez rendu le travail en fin de semestre !!! Dans le cas contraire, je ferai les questions sur base de mes connaissances sur le sujet. 10 % : Examen écrit, question de réflexion, à livre ouvert.			
Questions de pollution et d'éco-toxicologie — méthode d'intégration : 40 %			
Évaluation continue	50 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre ouvert
Travaux hors session	10 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre ouvert
Examen écrit	40 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre ouvert
L'évaluation continue, non remédiable, comprend des travaux individuels et en groupes réalisées pendant les heures de cours, elle sera prise en compte dans la note finale au prorata de la participation de l'étudiant avec une contribution maximale de 50 % (min 0%). L'examen écrit à donc une contribution de minimum 40% (max 90%). Le travail hors session (lecture, analyse et présentation orale d'un article scientifique) n'est pas remédiable.			