Techniques d'épuration

UE 36

Enseignant(s) responsable de l'UE : Sophie LIEGEOIS

Année d'études	Bloc 3
Acronyme	GEU31EPU
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 épreuve intégrée
UE prérequises	Néant
UE corequises	Néant

Liste des activités d'apprentissage

Activité d'apprentissage	Volume horaire	ECTS	Présence obligatoire
GE31TEG Technologie de l'épuration et gestion des déchets	65	5	OUI

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

- **RE02.2** ARES. 2.2 S’engager dans une démarche de développement professionnel : Développer un esprit critique.
- **RE02.3** ARES. 2.3 S’engager dans une démarche de développement professionnel : S’adapter aux évolutions technologiques, économiques et sociétales.
- **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.
- **RE04.3** ARES. 4.3 Intégrer des données multidisciplinaires en vue d’une gestion résiliente des territoires urbanisés : Élaborer des solutions, formuler des recommandations et proposer des actions.

Autres connaissances ou compétences prérequises

Technologie de l'épuration et gestion des déchets

Bases en chimie et microbiologie.

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Technologie de l'épuration et gestion des déchets

Objectifs

Présenter les principes et les différentes techniques d’épuration des eaux usées et des sols pollués. Exposer les bases du traitement et de la gestion des déchets. Présenter les domaines d’application des techniques d’épuration.

Contenu

Traitement des eaux usées. Généralités, cycle de l’eau et types d’eau. Caractérisation des eaux. Introduction au traitement des eaux et prétraitements. Traitement primaire. Traitement secondaire. Traitement des boues d’épuration.
Traitement des sols pollués. Introduction. Réglementation. Généralités et prétraitements. Traitements thermiques. Traitements physiques. Traitements biologiques. Traitements chimiques.
Traitement des déchets. Introduction et réglementation. Tri. Traitement et valorisation des déchets.

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Technologie de l'épuration et gestion des déchets

Cours ex cathedra (présentation powerpoint et vidéos). Visites obligatoires organisées sur demi-journées.

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

Technologie de l'épuration et gestion des déchets

- Caractériser, par les grandeurs appropriées, la pollution de l’environnement. - Décrire les principes de base des différentes techniques d’épuration des eaux usées et des sols pollués et d’expliquer comment les mettre en œuvre. - Retracer le flow-sheet complet d’une filière de traitement. - Expliquer les filières de traitement et de valorisation des déchets. - Proposer, ayant connaissance de l’état de pollution d’un site industriel, les solutions les plus adaptées pour assainir le site ou empêcher la pollution de se propager.

Description des supports de cours indispensables

Description	Accès à la source	URL
Technologie de l'épuration et gestion des déchets : Notes de cours (présentations powerpoint et vidéos)	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 épreuve intégrée.

Janvier			
Ensemble de l'UE			
Examen écrit	100 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre fermé
L'examen comporte des questions sur le cours théorique et sur les visites.			
Août			
Ensemble de l'UE			
Examen écrit	100 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre fermé
L'examen comporte des questions sur le cours théorique et sur les visites.			