Génie environnemental

UE 53

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

Année d'études	Bloc 4
Acronyme	TLU41BGENV
Nombre de crédits ECTS	2 (facteur de pondération)
Volume horaire	30 h (Q1 30 / Q2 0)
Période de l'année	Quadrimestre 1
Niveau du cycle	2e cycle
Cadre européen de certification	Niveau 7
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 épreuve intégrée
UE prérequises	UE34
UE corequises	Néant

Liste des activités d'apprentissage

Activité d'apprentissage	Volume horaire	ECTS	Présence obligatoire
TLB41ASP Aspects environnementaux des techniques de production	15	1	NON
TLB41LASP Laboratoire des aspects environnementaux de production	15	1	OUI

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

- **RE01** ARES. 1 01. Identifier, conceptualiser et résoudre des problèmes complexes
- **RE01.1** ARES. 1.1 Intégrer les savoirs scientifiques et technologiques afin de faire face à la diversité et à la complexité des problèmes rencontrés
- **RE01.4** ARES. 1.4 Modéliser, calculer et dimensionner des systèmes

Autres connaissances ou compétences prérequises

Aspects environnementaux des techniques de production

Mathématiques, Phénomènes de transport et Opérations unitaires du Génie Chimique.

Laboratoire des aspects environnementaux de production

Mathématiques, Phénomènes de transport et Opérations unitaires du Génie Chimique.

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Aspects environnementaux des techniques de production

Objectifs
Présenter les principes et les différentes opérations unitaires du traitement des eaux usées et des boues d’épuration.
Contenu

Traitement des eaux usées 1. Généralités, cycle de l’eau et types d’eau 2. Caractérisation des eaux 3. Introduction au traitement des eaux et prétraitements 4. Traitement primaire 5. Traitement secondaire 6. Traitement des boues d’épuration

Laboratoire des aspects environnementaux de production

Objectifs

Visites d'usine.

Contenu

Traitement des eaux usées. Production d'eau potable. Gestion des déchets,...

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Aspects environnementaux des techniques de production

Cours ex-cathedra et exercices résolus en classe.

Laboratoire des aspects environnementaux de production

Visites d'usines.

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

Aspects environnementaux des techniques de production

- Caractériser, par les grandeurs appropriées, la pollution d’une eau résiduaire urbaine. - Expliquer le principe général et la technologie des opérations unitaires de traitement physique, chimique et biologique des eaux usées urbaines. - Dimensionner les principaux ouvrages de traitement des eaux usées pour atteindre les rendements épuratoires attendus. - Retracer le flow-sheet complet d’une station d’épuration des eaux usées.

Laboratoire des aspects environnementaux de production

-Enoncer et expliquer les étapes du procédé utilisé par l'industrie pour atteindre les objectifs de traitement.

Description des supports de cours indispensables

Aucun support indispensable renseigné.

Description des références et des supports complémentaires

Description	Accès à la source	URL
Aspects environnementaux des techniques de production : Support de cours: -notes de cours (présentation powerpoint) et vidéos.	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—
Laboratoire des aspects environnementaux de production : Support de cours: -notes de visites	Ce support de cours est disponible 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.

Janvier			
Ensemble de l'UE			
Examen écrit	100 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre fermé
Août			
Ensemble de l'UE			
Examen écrit	100 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre fermé