

Techniques d'épuration	UE 18
-------------------------------	--------------

CATEGORIE : AGRONOMIQUE	SECTION : Gestion de l'Environnement Urbain
	OPTION :
Année : BLOC 2	
Acronyme : GEU21EPU	
Langues d'enseignement : Français	
Coordonnées du service : HELdB - CAMPUS CERIA Bâtiment 4C - 1er étage Avenue Emile Gryzon 1 - 1070 Bruxelles	
Enseignant responsable : LIEGEOIS S. - sophie.liegeois@cnldb.be	
Autre(s) enseignant(s) de l'UE :	
Nombre d'heures : 75 h	Nombre de crédits : 5 ECTS (Facteur de pondération)
Niveau du cycle : 1	Période : Q1
Cadre européen de certification : Niveau 6	
Liste des UE pré requises : Néant	
Liste des UE co requises : Néant	
Caractère obligatoire ou au choix dans le programme ou option de l'étudiant : Cours obligatoire dans le programme.	

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

Au terme de sa formation, le bachelier en **Gestion de l'Environnement Urbain** est capable de :

- **Élaborer, individuellement ou en groupe, sur base de l'analyse d'informations scientifiques ou techniques des documents didactiques ou des fiches techniques relatives à des produits ou services de la profession.**
- **Résoudre une problématique urbaine dans une perspective de développement durable, sur base d'un recueil de données administratives, réglementaires et environnementales.**

Autres connaissances ou compétences prérequis :

Bases en chimie et en 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

- 1. Généralités, cycle de l'eau et types d'eau**
- 2. Caractérisation des eaux**
- 3. Introduction au traitement des eaux**
- 4. Prétraitements**
- 5. Traitement primaire**
- 6. Traitement secondaire**
- 7. Traitement des boues d'épuration**

Traitement des sols pollués

- 1. Introduction**
- 2. Réglementation**
- 3. Généralités et prétraitements**
- 4. Traitement thermique**
- 5. Traitement physique**
- 6. Traitement biologique**
- 7. Traitement chimique**

Traitement des déchets

- 1. Introduction et réglementation**
- 2. Tri**
- 3. Traitement et valorisation des déchets**

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement :

Technologie de l'épuration et gestion des déchets :

Cours ex cathedra.

Visites obligatoires organisées sur demi-journées.

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

Cours Concernés	H	ECTS	Pond.	Janvier				Juin *				Deuxième session					
				Eval Continue	Travaux	Ecrit	Oral	Eval Continue	Travaux	Ecrit	Oral	NR	Travaux	Ecrit	Oral		
Technologie de l'épuration et gestion des déchets	75	5	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100	0%

NR = Note reportée

Informations sur le mode d'évaluation :

Attention la méthode de calcul de la note UE ci-dessous prévaut sur toute autre consigne indiquée dans la fiche UE.

Méthode de calcul de la note finale d'une UE

La note finale attribuée à une UE doit, dans tous les cas, être calculée en effectuant la moyenne arithmétique pondérée des notes des AA composant l'UE.

Remarque :

Lors des délibérations, en raison de circonstances exceptionnelles et notamment sur proposition des mini-jurys, rien n'empêche que le jury plénier puisse attribuer les crédits associés à une UE dont la note est inférieure à 10/20, sans modifier la valeur de cette dernière.

Examen écrit en janvier avec des questions sur les 3 parties (EAU – SOLS – DECHETS) du cours théorique ainsi que sur les visites effectuées au cours de l'année.

La note est calculée selon les modalités suivantes :

- Une seule note calculée suivant la pondération des questions de l'examen unique.

Justifier la NR en 2de session :

* Le cas échéant, les évaluations de la session d'examens de janvier ne sont reportées en juin que si la note est $\geq 10/20$.

Informations complémentaires :

Acquis d'apprentissages sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE :

À l'issue du cours de **Technologie de l'épuration et gestion des déchets**, l'étudiant est capable de :

- 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 sources, des références et des supports OBLIGATOIRES :

Technologie de l'épuration et gestion des déchets :

Notes de cours (présentation PPT) fournies par l'enseignant.



Description des sources, des références et des supports SUGGERES :

Technologie de l'épuration et gestion des déchets :