CGP114 - Collecte et traitement des eaux usées

Mis à jour le 24-09-2026

Code : CGP114

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie / Jean-Louis HAVET

Contact national :
EPN01- Génie des procédés
292 rue Saint martin
2.0.13
75003 Paris
01 40 27 22 67
Claudine Bes
claudine.bes@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Niveau Bac + 2 scientifique et technique.

Objectifs pédagogiques

Donner aux techniciens et ingénieurs les connaissances scientifiques et techniques directement utilisables dans le domaine du traitement des eaux résiduaires et des boues.

Compétences

A l'issue de cet enseignement, les auditeurs connaîtront les normes de rejet et les méthodes d'analyses des eaux résiduaires urbaines et des eaux usées industrielles. Ils connaîtront le principe de fonctionnement des appareils de traitement et seront capables d'en effectuer le dimensionnement.
Ils seront également capables de dimensionner un réseau d'assainissement et d'en effectuer la réhabilitation.

Programme

Contenu

Paramètres caractéristiques - Normes de rejet
- Eaux résiduaires urbaines.
- Eaux usées industrielles.
- Normes de rejet.
- Méthodes d'analyses.

Traitement des eaux résiduaires
- Traitements physiques, biologiques.
- Elimination des pollutions azotée et phosphorée.
- Traitements particuliers d'effluents industriels.

Traitement des boues
- Origine, production, classification.
- Conditionnements chimiques des boues.
- Traitement thermiques des boues.
- Traitement par filtration-centrifugation des boues.
- Stabilisation biologique des boues anaérobie et aérobie.

Réseaux d'assainissement
- Origine des effluents.
- Structure des réseaux.
- Dimensionnement des réseaux : diagnostic - réhabilitation.

Modalités de validation

- Examen final

Description des modalités de validation

Examen écrit.

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Génie de l'environnement : techniques appliquées au traitement de l'eau (Ellipses 2001, Paris)	C. CARDOT
Mémento technique de l'eau (9è Ed 1990 CD - Rom - Lavoisier 2002, Paris)	DEGREMEONT

Le traitement des eaux (Lavoisier 1997, Paris)	R. DESJARDINS
L'épuration physicochimique des eaux (Lavoisier 1997, Paris)	F. EDELINE
L'analyse de l'eau (8è Ed Dunod 1996, Paris)	J. RODIER