

| | | | |
|---------------------------------|---------------------|-------------|----------------|
| Socle/Voie d'approfondissement | Traitement des Eaux | | |
| Code UE | TREAUS3 | | |
| Langue d'enseignement | Français | Semestre | 9 |
| Nb. de crédits étudiants (ECTS) | 3 | Responsable | Julien LAURENT |
| Nb. de crédits apprentis (ECTS) | 3 | Mise à jour | 12/12/2017 |

Volume Horaire

| Statut d'élève* | Matière | Cours | TD | TP | Visite | Projet | | Travail personnel | FOAD |
|-----------------|---|-------|----|----|--------|---------|-------------|-------------------|------|
| | | | | | | Encadré | Non Encadré | | |
| Tous | Modélisation du traitement des eaux usées | 2 | 18 | | | | | | |

Objectif Général

Acquisition par les étudiants des outils permettant la compréhension des processus physiques et des modèles mathématiques associés dans le cadre du traitement biologique par boues activées
Savoir modéliser le fonctionnement dynamique d'une station d'épuration
Consolidation des connaissances acquises via l'UE TREAUS1

Compétences visées

Identifier les mécanismes physiques et biologiques impliqués dans le traitement des eaux usées par boues activées
Connaissance des processus décrits par les principaux modèles biocinétiques (cinétiques biologiques)
Connaissance des modèles de décantation 1D et de transfert d'oxygène

Capacité à décrire les fonctionnalités d'un procédé à boues activées pour le traitement des eaux usées,
Capacité à associer un modèle mathématique à un processus physique/chimique/biologique,
Capacité à comprendre, utiliser et implémenter les modèles mathématiques simulant les processus décrits.
Savoir utiliser une plate-forme de simulation (ASIM)
Notions sur la calibration et la validation de modèles

Modalités d'évaluation

| Statut d'élève* | Matière | Type d'épreuve | Durée | Coeff FI | Coeff FIPA | Remarques |
|-----------------|---|----------------|-------|----------|------------|-------------------|
| Tous | Modélisation du traitement des eaux usées | Projet | | 3 | 3 | Rapport de projet |

* Tous = Tous les étudiants et apprentis