

Semestre :5

Unité d'enseignement :UEF 3.11

Matière3 : Exploitation, contrôle et monitoring des STEP

VHS:105 h (Cours:22h 30 ,TD 45h, TP :37h30)

Crédits :10

Coefficient :6

Objectifs de l'enseignement, ce cours permettra à l'étudiant de faire le diagnostic d' une station d'épuration dans sa globalité et de suivre l'exploitation et le contrôle des différents niveaux de la STEP

Connaissances préalables recommandées

Procédés biologiques appliqués au traitement des eaux usées

Contenu de l'unité

Introduction

L'exploitation d'une station d'épuration, Schéma général des STEP

Les objectifs de la gestion d'une station d'épuration (**2 semaines**)

Schéma synoptique d'une STEP,

Moyens et techniques d'exploitation de la station d'épuration (**2 semaines**)

L'entretien, le contrôle et le suivi des équipements de la station d'épuration ; rôle du chef d'exploitation de la station d'épuration (**2 semaines**)

Contrôle, entretien et optimisation des performances du dégrilleur (**1 semaines**)

Contrôle, entretien et optimisation des performances du déssableur (**1 semaines**)

Contrôle, entretien et optimisation des performances du dégraissage (**1 semaines**)

Contrôle, entretien et optimisation des performances des décanteurs primaires et secondaires L'entretien de la décantation des boues, contrôle des paramètres d'exploitation (**2 semaines**)

L'entretien du traitement biologique (boues activées), contrôle et optimisation des paramètres d'exploitation (**2 semaines**)

Visualisation et le contrôle à distance des équipements de la STEP (**1 semaines**)

Diagnostiquer les performances d'une installation industrielle de traitement des eaux en vue de résoudre les problèmes de dysfonctionnements et d'optimiser les performances. (**1 semaines**)

Audit d'une STEP (**1 semaines**)

Travaux pratiques Sorties au niveau des STEP pour diagnostiquer l'état global de fonctionnement et apporter les solutions.

Mode d'évaluation : Contrôle continu : 40% ; Examen : 60%

Références

Gestion des eaux usées urbaines et industrielles : caractérisations, techniques d'épuration, aspect économique. W.w Eckenfelder:Edition Lavoisier. 1982

L'épuration biologique des eaux. Théorie & technologie des réacteurs. F.Edeline:Technique et Documentation CEBEDOC 1988

Water Reuse : Issues, Technologies, and Applications , Takashi Asano, Ed Franklin Burton · 2007

Wastewater Engineering: Treatment and Reuse. George Tchobanoglous, Franklin Louis Burton, H. David Stensel, Metcalf & Eddy, Inc., Franklin Burton. McGraw-Hill Education, 2003 - 1819 pages

Mémento technique de l'eau - Degrémont SA. Tomes 1 et 2, Editeur(s) : Degrémont, Nombre de pages : 1718 pages, Date de parution : 17/05/2005 (10e édition), EAN13 : 9782743007171

Guide pratique des stations de traitement des eaux, Xavier Lauzin Editeur(s) : Eyrolles, Collection : Blanche BTP, Nombre de pages : 266 pages, Date de parution : 29/10/2009 , EAN13 : 9782212125665

Wastewater and Biosolids Treatment Technologies: The Comprehensive Reference for Plant Managers and Operators. Cheremisinoff, Nicholas P, Publisher: Rockville,MD. ABS Consulting Government Insitutes 2003; Description: xxiv,344p. ill. 27cm., ISBN: 086587946X