

Qualité des eaux et traitement des eaux usées

Domaine	Ingénierie et Architecture
Filière	Géomatique
Orientation	Génie de l'environnement (GEN)
Mode de formation	Plein temps

Informations générales

Nom	: Qualité des eaux et traitement des eaux usées
Identifiant	: QualTraitO
Années académiques	: 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024
Responsable	: Dominique Bollinger
Charge de travail	: 105 heures d'études
Périodes encadrées	: 64 (= 48 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours								64	

Connaissances préalables recommandées

Hydrologie

Objectifs

Maîtriser les connaissances théoriques fondamentales concernant la qualité des eaux de consommation et des eaux usées.

Comprendre et maîtriser les processus de traitement des eaux de consommation et des eaux usées domestiques.

Etre en mesure de faire un calcul de pré-dimensionnement des ouvrages principaux.

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 64 périodes

- Traitement des eaux de consommation: qualité, procédés, normes	12
- Les stations de traitement des eaux usées: qualité, procédés, normes, traitement des boues	12
- Les stations d'épuration de faible capacité: dimensionnement des installations	4
- Les PGEE - études de cas et exercices	4
- Micropolluants	4
- Visites d'installations	16
- Eaux de lixiviation et qualité des eaux de surface	4
- Autres traitements (études de cas et exemples)	4
- Exercices	4

Bibliographie

Thème "Eaux" de l'OFEV: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux.html>

LEaux, OEaux

Contrôle de connaissances

Cours : L'évaluation continue se fait à travers différents travaux (organigramme-bases légales ; travail-station de potabilisation d'eau ; travail-STEP ; travail personnel à choix sur le domaine de l'eau ; travail pratique de laboratoire).

Examen : l'atteinte de l'ensemble des objectifs de formation sera vérifiée lors d'un contrôle final oral d'une durée de 30 minutes.

Matériel autorisé :

- information communiquée directement par l'enseignant.

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 0.5 + moyenne examen x 0.5