ENV-596

Design project

Profs divers *

Cursus	Sem.	Type
Sciences et ingénierie de l'environnement	MA2, MA4	Obl.

Langue d'enseignement	français / anglais
Crédits	10
Retrait	Non autorisé
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Pendant le semestre
Charge	300h
Semaines	14
Heures	**10 hebdo**
Projet	10 hebdo
Nombre de places	

It is not allowed to withdraw from this subject after the registration deadline.

Remarque

The Design Project is not accessible for exchange students

Résumé

Mise en pratique des connaissances acquises dans un projet proposé par un bureau d'ingénieur, une administration ou un laboratoire affilié à SIE. Projet avec une orientation d'ingénierie ou de recherche et focalisé sur la conception et l'étude de solutions.

Contenu

Ce projet d'ingénieur comporte différentes étapes:

- Formulation de la problématique
- Récolte d'information: données et bibliographie
- Proposition et évaluation critique des solutions envisageables
- Utilisation de méthodologies et outils appropriés (séries de tests ou de mesures, logiciel de design, prototype ou modèle) pour optimiser ce projet
- Développement du projet final
- Rédaction d'un rapport technique et présentation du projet.

Mots-clés

projet, conception, ingénierie

Compétences requises

Cours prérequis obligatoires

Avoir suivi un semestre de cours master au minimum.

Cours prérequis indicatifs

Bases théoriques en SIE

Acquis de formation

A la fin de ce cours l'étudiant.e doit être capable de:

- Formuler et résoudre des problèmes d'ingénierie
- Appliquer ses connaissances de mathématique, science et ingénierie dans un projet
- Concevoir et conduire des expérimentations
- Interpréter des données
- Développer un système ou un procédé répondant aux besoins en tenant compte des contraintes
- Choisir ou sélectionner la meilleure option en fonction des contraintes techniques ou autres

Compétences transversales

- Fixer des objectifs et concevoir un plan d'action pour les atteindre.
- Dialoguer avec des professionnels d'autres disciplines.
- Etre responsable des impacts environnementaux de ses actions et décisions.
- Utiliser les outils informatiques courants ainsi que ceux spécifiques à leur discipline.
- Accéder aux sources d'informations appropriées et les évaluer.
- Ecrire un rapport scientifique ou technique.
- Faire une présentation orale.
- Réaliser et présenter un poster.

Méthode d'enseignement

Projet réalisé par groupes de deux étudiant·e·s. Il est supervisé par un·e professuer.e ou chargé.e de cours interne de SIE. Il est co-supervisé par une personne du partanaire externe
L'approche pédagogique peut varier d'un projet à l'autre et dépendra de l'intégration du groupe d'étudiant·e·s dans une entreprise ou un laboratoire.
Les superviseurs (interne, externe) suivront le travail des étudiant·e·s à chaque étape et s'assureront de la progression du travail depuis la proposition de projet jusqu'au(x) produit(s) final(aux).
Les étudiant·e·s sont responsable de la coordination du projet avec les partenaires.

Travail attendu

Travail indépendant et régulier pour atteindre les objectifs :

- gestion du planing et du budget
- organisation des réunions
- recherche des données
- développement de compétences
- établissement de contacts nécessaires pour l'avancement du projet
- ommunication et rédaction

Méthode d'évaluation

l'évaluation est basée sur la qualité de :
- Proposition détaillée du projet -10%
- Rapport intermédiaire -15%
- Rapport final -50%
- Présentation orale -25%

Encadrement

Office hours	Non
Assistant.e.s	Non

Forum électronique	Non
Autres	Réunions régulières avec un représentant de l'entreprise, du laboratoire et avec le superviseur interne du projet.

Ressources

Sites web

- http://enac.epfl.ch/page-20337.html

Préparation pour

la réalisation du projet de master