

ENV-596 **Design project**

Profs divers *

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

Langue français / d'enseignement anglais
Crédits français / anglais

Retrait Non autorisé

Session Eté
Semestre Printemps
Examen Pendant le semestre
Charge 300h

Semaines 14
Heures 4 hebdo
Projet 4 hebdo

Nombre de places

Il n'est pas autorisé de se retirer de cette matière après le délai d'inscription.

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 préreguis indicatifs

Bases théoriques en SIE

Acquis de formation

Design project Page 1 / 3



A la fin de ce cours l'étudiant 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 étudiants. 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'étudiants dans une entreprise ou un laboratoire.

Les superviseurs (interne, externe) suivront le travail des étudiants à chaque étape et s'assureront de la progression du travail depuis la proposition de projet jusqu'au(x) produit(s) final(aux).

Les étudiants 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 Assistants Non

Design project Page 2 / 3

EPFL

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

Design project Page 3 / 3