

PENS-490

Projet ENAC

Profs divers *

| Cursus | Sem. | Type |
|--|-----------------------|------|
| Architecture | MA1, MA2, MA3, MA4 | Opt. |
| Génie civil | MA1, MA2, MA3, MA4 | Obl. |
| Mineur en Développement territorial et urbanisme | E, H | Opt. |
| Sciences et ingénierie de l'environnement | MA1, MA2, MA3, MA4 | Opt. |

| | |
|-------------------------|---------------------|
| Langue d'enseignement | français |
| Crédits | 4 |
| Retrait | Non autorisé |
| Session | Hiver, Eté |
| Semestre | Automne |
| Examen | Pendant le semestre |
| Charge | 120h |
| Semaines | 12 |
| Heures | 4 hebdo |
| Projet | 4 hebdo |
| Nombre de places | |

Résumé

Le Projet ENAC est une mise en application, de manière interdisciplinaire, de connaissances de niveau master dans un projet académique. L'approche comprend des phases de questionnement, de compréhension et d'action.

Contenu

Les Projets ENAC ont des contenus diversifiés. Les étudiants peuvent choisir entre différents sujets proposés par des enseignants ENAC ou ils peuvent proposer eux-mêmes un sujet interdisciplinaire. Les concepts, les modèles et les méthodes utilisés sont choisis en relation avec les pratiques disciplinaires et interdisciplinaires concernées.

Les étudiants peuvent travailler sur un Projet de semestre ENAC soit individuellement, soit en groupe, avec un ou des étudiants d'une ou plusieurs des trois sections de la faculté ENAC.

La liste de projets proposés par des enseignants est disponible sur le portail de projet sur IS-Academia. Un étudiant peut aussi soumettre seul ou en groupe une proposition de projet à deux enseignants de différentes disciplines qui l'encadreront.

Dans tous les cas, les étudiants doivent rencontrer les enseignants concernés avant le début du semestre, au plus tard en tout début du semestre, pour recevoir la confirmation que les enseignants acceptent de les suivre tout au long du semestre.

Mots-clés

Interdisciplinaire, transdisciplinaire.

Acquis de formation

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

- Planifier et diriger de manière autonome un projet de recherche interdisciplinaire
- Situer les questions de recherche dans un contexte élargi
- Structurer un problème de manière systémique
- Choisir ou sélectionner les bonnes approches disciplinaires pour traiter un sujet
- Justifier la pertinence des approches.
- Proposer et défendre des solutions cohérentes et innovantes
- Synthétiser l'information
- Evaluer de manière critique les solutions et les résultats

Compétences transversales

- Fixer des objectifs et concevoir un plan d'action pour les atteindre.
- Utiliser une méthodologie de travail appropriée, organiser un/son travail.
- Dialoguer avec des professionnels d'autres disciplines.
- Persévérer dans la difficulté ou après un échec initial pour trouver une meilleure solution.
- Être conscient des implications sociales et humaines liées au métier de l'ingénieur.
- Accéder aux sources d'informations appropriées et les évaluer.
- Communiquer efficacement et être compris y compris par des personnes de langues et cultures différentes.
- Planifier des actions et les mener à bien de façon à faire un usage optimal du temps et des ressources à disposition.
- Être responsable des impacts environnementaux de ses actions et décisions.

Méthode d'enseignement

Les méthodes d'enseignement sont liées à la conception et à la mise en oeuvre de projets interdisciplinaires.

Travail attendu

Dans le cadre du Projet de semestre ENAC, les étudiants travaillent de manière autonome sur un projet de recherche interdisciplinaire. Ils sont conscients des défis du travail interdisciplinaire et savent y faire face. De plus, ils sont capables d'aborder un sujet de manière systémique, et de choisir les bonnes approches disciplinaires pour le traiter.

Méthode d'évaluation

Présentation(s) orale(s) du projet et rapport(s).

La forme et la fréquence des présentations permettant de suivre l'avancement du Projet ENAC, ainsi que la pondération entre les différentes évaluations, sont précisées par les professeurs responsables du Projet ENAC.

Encadrement

| | |
|--------------|-----|
| Office hours | Oui |
| Assistants | Non |

Ressources

Bibliographie

Les références bibliographiques et les données de base sont transmises par les professeurs responsables.

Sites web

- <http://enac.epfl.ch/projeter-ensemble/projets-de-semestre-enac>

Préparation pour

Projet de master ENAC