MSE-390

Projet matériaux

Althaus Barbara, Andrikopoulos Kristin Lynn, Profs divers *

Cursus	Sem.	Type
Science et génie des matériaux	BA6	Obl.

Langue d'enseignement	français / anglais
Crédits	6
Retrait	Non autorisé
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Pendant le semestre
Charge	180h
Semaines	14
Heures	**6 hebdo**
Cours	1 hebdo
Projet	5 hebdo
Nombre de places	

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

Résumé

L'étudiant applique les compétences acquises dans un projet de recherche académique ou industriel.

Contenu

Les étudiants sont confrontés pour la première fois à la réalisation d'un projet d'ingénierie intégrant plusieurs aspects de la science des matériaux. Ce projet leur permet de mettre en pratique, avec des problèmes concrets, les compétences de domaines et les compétences transversales acquises durant les cinq premiers semestres d'études. Les projets sont indiqués sur les sites web des laboratoires de l'IMX ou d'autres laboratoires agréés par la SMX.
Le travail de projet est accompagné d'un cours d'anglais spécifique. Ce cours vise à fournir aux étudiant·e·s des compétences en langue et en communication, spécifiques aux exigences de leur projet de recherche par l'acquisition de connaissances, de compétences et de méthodes facilitant la rédaction du rapport et la présentation des résultats en anglais.

Acquis de formation

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

- Elaborer un projet de recherche individuel
- Appliquer les compétences à un sujet spécifique
- Evaluer les résultats d'une façon critique
- Développer une expertise dans un domaine spécifique de recherche
- Produire un rapport de projet clair et bien structuré en anglais en respectant les normes et les conventions d'un rapport scientifique, propres à la discipline, au domaine ou à la pratique d'une institution académique
- Construire un texte avec un bon niveau de correction grammaticale et utiliser le registre, le style et le niveau de formalité appropriés, ainsi que la terminologie du domaine
- Exposer oralement son projet en anglais de manière claire et convaincante à un public scientifique
- Utiliser une variété de stratégies afin de gérer des situations d'écriture scientifique et de communication orale

Compétences transversales

- Communiquer efficacement et être compris y compris par des personnes de languages et cultures différentes.

- Ecrire une revue de la littérature qui établit l'état de l'art.
- Recueillir des données.
- Accéder aux sources d'informations appropriées et les évaluer.
- Comparer l'état des réalisations avec le plan et l'adapter en conséquence.
- Résumer un article ou un rapport technique.
- Faire une présentation orale.
- Recevoir du feedback (une critique) et y répondre de manière appropriée.

Méthode d'enseignement

Enseignement par projet

Méthode d'évaluation

Projet d'ingénierie (5 crédits) : Evaluation sous forme de contrôle continu. Rapport de projet et présentation (100%)
Langue et communication (1 crédit): Evaluation sous forme de contrôle continu avec note finale intégrée dans le résultat final du projet.
3 tâches linguistiques (100 %)

- Rapport écrit « état des connaissances » (33%)
- Rapport écrit « final » (34%)
- Présentation orale (33%)

Conditions pour obtenir 1 crédit ECTS

- 80% de présence, participation active
- Tâches réalisées de manière satisfaisante (note finale supérieure ou égale à 4).

Le rapport écrit doit être rendu au plus tard le vendredi de la première semaine après la fin des enseignements.