

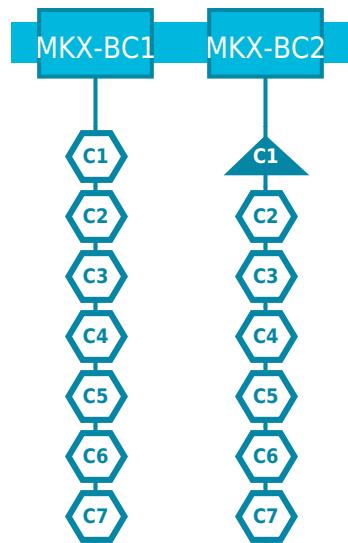
Pourquoi cette UE ?

La collaboration est essentielle dans une carrière d'ingénieur. Les projets constituent des mises en situation permettant aux apprentis de mettre en œuvre des stratégies de collaboration et de gestion de projet efficaces. Deux types de projet sont abordés dans cette UE. L'un est la continuité du projet Fil Rouge commencé en début de formation : Conception et réalisation d'un système mécatronique complexe. L'autre est un moyen de découvrir la recherche et de se confronter à des activités de chercheur. Les deux projets sont réalisés en équipes.

Eléments constitutifs de l'UE

	coefficient	
MKX_8_5-1 Initiation à la recherche	1	
Volume d'heures d'enseignement encadré	Volume d'heures de travail personnel	Nombre d'ECTS
54	0	3

Alignement curriculaire

Parmi les compétences visées par la formation, lesquelles sont développées dans cette UE ?

- BC1 L'UE ne contribue pas à ce bloc de compétences
- BC1 L'UE contribue à ce bloc de compétences
- C1 Compétence non adressée dans cette UE
- C1 Compétence mise en œuvre dans cette UE
- C1 Compétence enseignée dans cette UE
- C1 Compétence évaluée dans cette UE
- C1 Compétence enseignée et évaluée dans cette UE

Contexte et enjeux de l'enseignement

Cet enseignement permet à l'ensemble des apprentis de découvrir la recherche et le métier d'enseignant-chercheur, via les activités et les domaines de recherche des enseignants-chercheurs de l'école. Par équipe, les élèves traitent un sujet porté par un enseignant-chercheur et doivent réaliser un état de l'art des connaissances et formaliser un rendu.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure

Prérequis**Modalités d'enseignement et d'évaluation**

	Nb d'heures
Cours	8
Cours intégré (cours + TD)	
TD	
TP	
Projets	16
Travail en autonomie encadré	
Contrôles et soutenances	
Travail personnel	

Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

Découvrir le métier d'enseignant chercheur.
Découvrir un domaine de recherche et la portée des travaux d'un enseignant-chercheur.
Comprendre l'importance d'une recherche documentaire et maîtriser la méthodologie associée.
Trier, analyser la pertinence des résultats de recherche, savoir synthétiser les résultats selon un template (poster ou article).

Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.)

Conférences et tables rondes.
Travail en équipe, en autonomie, sur un sujet porté par un enseignant-chercheur.

Évaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

Rendus documentaires : synthèse bibliographique et poster ou article.
Fiches d'évaluation à consulter sur demande.
En cas de dysfonctionnement avéré, les évaluations de groupe pourront être individualisées.

MKX_8_5 Projet

MKX

MKX_8_5-1 Initiation à la recherche

S8

Plan de cours

sans objet

Ressources et références

sans objet

Contexte et enjeux de l'enseignement

Le projet Fil Rouge concerne la spécification, la conception, la réalisation et la validation d'un système mécatronique complexe. En partenariat avec un partenaire industriel, le projet se déroule sur les trois années de la formation MKX. Il permet de mettre en application la majorité des cours dispensés lors de la formation, ainsi que de développer des compétences transverses inhérentes à un projet de grande ampleur. Dans cette UE, les élèves finalisent la conception d'un système mécatronique et remettent les livrables associés.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure ODD12 - Consommation et production responsables

Prérequis

Les acquis du cursus d'ingénieur notamment dans les domaines techniques et en Ingénierie des systèmes.

Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	
Cours intégré (cours + TD)	
TD	
TP	
Projets	30
Travail en autonomie encadré	
Contrôles et soutenances	
Travail personnel	

Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

A la fin du semestre, les élèves seront capables de conduire une démarche de conception aboutie, sur tous les domaines de la mécatronique, en collaboration avec son équipe. Pour cela, il aura avancé en menant une démarche d'ingénierie système.

Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.)

Méthode et organisation pédagogique :
Le travail est réalisé en équipe, en autonomie.
Durant le projet, l'équipe pédagogique est à la disposition des étudiants, en fonction de leur domaine d'expertise.

Evaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

Évaluation :

- Dossier de conception
- Soutenance
- Organisation de l'équipe, implication personnelle

En cas de dysfonctionnement avéré, les évaluations de groupe pourront être individualisées.

Plan de cours

sans objet

Ressources et références

La documentation du projet est disponible en ligne.

Appui des ressources matérielles et humaines de la plateforme mécatronique et des référents du projet.