

Pourquoi cette UE ?

Le module challenge RobAFIS a pour objectif premier d'impliquer les élèves dans un projet mettant en œuvre l'ingénierie des systèmes (IS) suite à des enseignements d'IS reçus au semestres précédents. Ce projet permet de mieux maîtriser et développer des aptitudes autour de l'usage de l'ingénierie système en respectant les recommandations formalisées des standards et ceci dans le contexte d'un projet compétitif encadré. La compétition s'effectue dans un premier temps à l'échelle locale de l'option puis une sélection d'élèves participe au concours national.

Eléments constitutifs de l'UE

	coefficients	
PRISMgitn_9_3-1 Challenge ROBAFIS	1	
Volume d'heures d'enseignement encadré	Volume d'heures de travail personnel	Nombre d'ECTS
72	0	5

Alignement curriculaire

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



Contexte et enjeux de l'enseignement

Le challenge RobAFIS a pour objectif premier de valoriser l'action de l'AFIS au service de la formation à l'ingénierie des systèmes (IS), en proposant chaque année aux établissements d'enseignement un projet permettant de mieux connaître et de développer l'usage des bonnes pratiques d'ingénierie système recommandées et formalisées par notre association. RobAFIS est à la fois une évaluation comparative réalisée entre les systèmes présentés par des équipes concurrentes et une opération pédagogique dont l'objectif est de conduire les étudiants des équipes candidates à mettre en œuvre une approche et des méthodologies d'Ingénierie Système et à travailler en collaboration, pour concevoir leur solution et en réaliser le dossier d'ingénierie (Dossier de Développement Préliminaire et Dossier de Développement complet). Pendant la compétition, les étudiants et leur référent ont la possibilité d'échanger avec des experts de l'AFIS, travaillant dans l'industrie ou enseignant l'ingénierie système. Pendant le développement, la hotline RobAFIS, permet de répondre en temps réel aux questions posées par les équipes participantes, accessoirement sur le déroulement du concours.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure

Prérequis

- Le cours de « Ingénierie Système » PRISM S7 □ Des connaissances en approche systémique au sens large sont un plus □ Autonomie, curiosité, capacité d'abstraction, proactivité

Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	72
Cours intégré (cours + TD)	
TD	
TP	
Projets	
Travail en autonomie encadré	
Contrôles et soutenances	
Travail personnel	

Objectifs pédagogiques

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

- Elaborer un dossier de développement ;
- Acquérir des méthodologies et utiliser des outils d'ingénierie système ;
- Maîtriser le comportement et les performances du système lors de l'évaluation ;
- Confronter des points de vue entre apprenants et pratiquants
- De manipuler des outils d'IS de différentes natures.

Activités

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

- L'enseignement s'appuie principalement sur l'utilisation d'outils pour modélisation et simulation.
- Ce projet favorise l'autonomie des étudiants. Ils sont donc rapidement amenés à travailler en autonomie sur l'utilisation des concepts de l'IS, des outils et la gestion de leur projet.
Les enseignements peuvent être dispensés en anglais.
- 8 heures d'initiation à ARDUINO sont réalisées au cours de ce projet

Évaluations et retours faits aux élèves

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

- 1 examen écrit.
 - 1 compte rendu TP.
 - Environ 1 semaine après l'examen écrit (les copies sont consultables jusqu'à envoi à l'administration)
 - Commentaires après la remise de comptes rendu de TP
- En plus des modalités d'évaluation prévues, des évaluations non inscrites à l'emploi du temps pourront également avoir lieu.
- En cas de dysfonctionnement avéré, les évaluations de groupe peuvent être individualisées.

Plan de cours

- 72 heures de Projet.
- 1 Dossier de Développement Préliminaire et Dossier de Développement complet évalués.

Ressources et références

- Cours Ingénierie Système.
- Cours Modélisation Discrète, Langages et Méthodes de Spécification des systèmes