

UE T8-C - Projets avancés, Télécommunications et Réseaux



École / Prépa
ENSEIRB-
MATMECA



ECTS
10 crédits

Présentation

Code interne : ET8C

Description

Le projet avancé de 2^{ème} année télécommunications a pour objectif d'approfondir, par une expérience pratique, les matières enseignées au sein du département.

Il se déroule pendant la totalité du semestre 8, en petits groupes de 6 à 9 élèves ingénieurs selon les années. Un créneau encadré et un créneau libre par semaine sont habituellement réservés au projet.

Les projets sont encadrés par des enseignants-chercheurs et potentiellement, en collaboration avec des industriels issues de start-up, PME ou grands groupes. Les élèves traitent de sujets techniques variés portant sur des problématiques industrielles, adossées à la recherche et/ou multidisciplinaires. Les élèves se familiarisent aussi avec la gestion de projets en illustration pratique des cours de management.

Les élèves-ingénieurs mènent leur projet dans un environnement particulier, nommé le fablab ou encore le Télécom lab, qui s'inspire des design-centers et des centres d'innovation d'entreprises partenaires.

Il est à noter que ce projet est parrainé par un grand groupe aéronautique, qui apporte son savoir-faire au niveau de la gestion de projet.

De plus, les élèves-ingénieurs travaillent sur leur savoir-être et sont amenés à communiquer sur leur travail de différentes manières et à plusieurs étapes du projet :

Les « plateaux projets » : il s'agit d'une manifestation d'une durée de 2 heures organisée à mi-parcours du projet durant laquelle chaque groupe dispose d'un stand pour présenter et vulgariser son projet aux élèves-ingénieurs de 1^{ère} année et aux enseignants-chercheurs.

Les présentations de 6 minutes en français filmées devant un jury d'experts, donnant lieu à des retours sur le fond et sur la forme.

Lereporting par mail de quelques lignes aux parrains industriels et encadrants.

Les élèves-ingénieurs sont aussi amenés à rédiger leurs rapports en anglais sous la forme d'une communication scientifique de plusieurs pages à deux colonnes. Une séance de tutorat est programmée afin que les enseignants en langues indiquent aux élèves le type d'erreurs commis. Ils les amènent à comprendre leurs erreurs et à reformuler si nécessaire les paragraphes rédigés.

Les élèves-ingénieurs présentent aussi leur travail lors d'une soutenance en anglais de 20 minutes suivies de questions devant un jury composé d'industriels, d'enseignants-chercheurs et de représentants du centre de ressources en langues. Le jury évalue la présentation tant sur le fond que sur la forme. Les représentants industriels délibèrent pour sélectionner les projets les plus aboutis en termes de réalisation technique, de gestion de projet et de valorisation.

Ainsi, le projet avancé de 2ème année est évalué par plusieurs éléments :

la note de travail sur la base d'une évaluation fournie par les encadrants du projet.

la note de rapport est déterminée par le rapporteur de votre groupe.

la note de soutenance, affectée par un jury mixte contenant des enseignants et/ou des industriels.

une note relative au niveau d'anglais.

Niveau de connaissances (savoirs) :

N1 : débutant

N2 : intermédiaire

N3 : confirmé

N4 : expert

Les connaissances (savoirs) attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Maîtriser les concepts et fondements en programmation, réseaux, transmission et traitement du signal et de l'image (C1, N3).

Disposer d'une culture sur les signaux (parole / audio / image / vidéo), sur les systèmes de communications, les langages de programmation et les réseaux en étant sensibilisé aux normes existantes

Connaître les domaines d'application dans lesquels les différents concepts présentés durant la formation sont utilisés.

Savoir rédiger un document de synthèse en anglais et présenter ses travaux à l'oral.

Les acquis d'apprentissage en termes de capacités, aptitudes et attitudes attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Sur la base des connaissances en programmation, réseaux, transmission et traitement du signal et de l'image, analyser la problématique à traiter, dresser un état de l'art des solutions existantes et sélectionner celle la plus adaptée au cahier des charges (C1, N3) (C2, N3) (C3, N3) (C4, N3), (C7, N3)

Evaluer les avantages et les inconvénients des solutions, algorithmes ou produits existants ou développés (C5, N3)

Travailler au sein d'une équipe-projet durant un semestre donné avec des dates à respecter (C7, N3)

Valoriser le travail effectué, sous différents formats tant à l'oral qu'à l'écrit (C8, N3)

Selon la nature du sujet, prendre en compte les enjeux d'éthique, environnementaux et les économiques (C.9, N3) (C.11, N3)

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Contrôle Continu	Contrôle Continu					L'évaluation se fonde sur le travail mené durant le projet, de la qualité de la valorisation du travail (orale lors de la soutenance et écrite au travers du rapport), du niveau d'anglais, etc.

Liste des enseignements

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Projets avancés télécommunications et réseaux	Élément constitutif				64h		10

Infos pratiques

Contacts

Éric Grivel

✉ Eric.Grivel@bordeaux-inp.fr