

Liste d'éléments pédagogiques

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse

Méthodes d'ingénierie

 ECTS
4 crédits

 Volume horaire
42h

Présentation

Objectifs

Présenter les grands principes de l'ingénierie système et de l'ingénierie logicielle. : concepts, méthodes et outils pour la définition et la maîtrise du processus de développement d'un système embarqué critique

L'étudiant devra être capable de :

- appliquer ces connaissances génériques aux systèmes informatiques embarqués d'expliquer les différentes approches et choisir le bon type d'approche pour une application particulière.

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse

Architecture informatique pour l'embarqué



ECTS

4 crédits



Volume horaire

Présentation

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer :

- Les principes et spécificités des réseaux utilisés dans les systèmes embarqués des secteurs de l'automobile, l'avionique et des objets connectés,
- les spécificités des systèmes d'exploitation et leurs principaux services (ordonnancement, mémoire, privilèges, etc.) pour les systèmes embarqués,
- les avantages et inconvénients des différentes architectures informatiques utilisées pour les systèmes embarqués,
- les éléments impactant les performances (calcul, consommation d'énergie, etc.) d'une architecture informatique et les méthodes pour les optimiser.

L'étudiant devra être capable de :

- choisir une technologie réseau répondant aux besoins d'un système embarqué,
- mettre en place le réseau support d'un système embarqué,
- déployer un système d'exploitation sur une architecture embarquée,
- développer un driver au sein d'un système d'exploitation,
- comparer deux architectures informatiques embarquées en terme de performances,
- choisir une architecture informatique adaptée aux besoins d'une application

Pré-requis nécessaires

Programmation C, architecture des ordinateurs, réseau, système d'exploitation

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Relations humaines et professionnelles, Ethique



ECTS
6 crédits



Volume horaire
78h

Présentation

Lieu(x)

Toulouse

Objectifs

L'étudiant devra être capable de :

- ↳ Analyser des situations de groupe avec des concepts issus de la psychologie sociale
- ↳ Identifier les dimensions éthiques de ces situations et prendre position
- ↳ Repérer et comprendre des informations liées aux RH
- ↳ Analyser une situation de management d'équipe en référence à un cadre théorique
- ↳ Formuler et argumenter des solutions managériales
- ↳ Agir dans un milieu naturel : analyser, décider, agir ; mettre en œuvre la sécurité, utiliser du matériel spécifique, découvrir un site.
- ↳ Respecter et s'intégrer dans un environnement différent de ses habitudes
- ↳ S'engager avec cohérence dans le projet d'activités
- ↳ Prendre part activement au collectif
- ↳ Valider son projet professionnel, construire une stratégie et s'entraîner pour trouver un emploi

Pré-requis nécessaires

Aucun

Infos pratiques

Projet interdisciplinaire



ECTS

5 crédits



Volume horaire

Présentation

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra être capable de :

- mettre en œuvre et d'appliquer à son travail une démarche de gestion et de management agile selon la méthode agile scrum pour réaliser un produit,
- de mobiliser et d'articuler un ensemble de compétences techniques interdisciplinaires afin de réaliser un système embarqué critique,
- de rechercher de manière autonome et de porter un regard critique sur des solutions techniques pour lesquelles il ne dispose pas de connaissances au préalable afin de répondre à des exigences propres aux systèmes embarqués critiques,
- de réaliser un produit déployé sur une architecture hétérogène et communicante embarquée en garantissant des propriétés de performance,
- de définir les besoins, les exigences et l'architecture lors du développement d'un produit
- de communiquer dans un contexte interdisciplinaire et de travailler conjointement avec des acteurs aux compétences hétérogènes,
- d'adapter la rédaction et la présentation de résultats scientifiques en fonction du public visé (client, décideur, évaluateur, grand public) et à travers des supports variés (présentation, site web, rapport, synthèse, poster),
- de s'exprimer en anglais dans une langue correcte et dans un style concis et précis en respectant les conventions de genre à l'écrit comme à l'oral

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Sûreté de fonctionnement



ECTS
5 crédits



Volume horaire
68h

Toulouse

Présentation

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :

Les concepts de base de la sûreté de fonctionnement et les grandes méthodes et techniques d'obtention et de validation de la sûreté de fonctionnement d'un système.

L'étudiant devra être capable de :

- appliquer ces connaissances génériques aux systèmes technologiques électroniques et logiciels.
- d'expliquer les différentes approches et choisir le bon type d'approche pour une application particulière.

Pré-requis nécessaires

Systèmes à événements discrets, Logique Propositionnelle

Infos pratiques

Lieu(x)