

# Ingénierie des Systèmes Embarqués, Mobiles

Filière  
Ingénierie des Systèmes

Embarqués et Mobiles (ISEM )

Coordonnateur  
: Hassan BERBIA

E-mail : h\_berbia@yahoo.com

Tel : 0666142249

Effectif prévu : 30

Option ISETERC : Ingénierie des Systèmes Embarqués Temps Réel et Critiques

Option IS2M : Ingénierie des Systèmes de Commerce Electronique et  
Mobiles

Objectifs de la  
formation

Quatre-vingt-dix-neuf pour cent des ordinateurs, aujourd'hui, sont des ordinateurs embarqués. On les trouve dans les téléphones cellulaires, systèmes de paiement électronique, consoles de jeux, voitures, avions, trains, équipements médicaux, appareils ménagers, robots, etc. Le marché des systèmes embarqués est énorme, et la demande de l'industrie pour des experts hautement qualifiés dans ces domaines est en constante augmentation.

Le programme d'ingénierie ISEM est un programme équilibré et centré sur les systèmes embarqués. Il inclut les domaines clés de la connaissance et du savoir requis pour concevoir un système embarqué ou cyber-physique. Il contient, entre autres, la conception de matériel et logiciel embarqué, Ingénierie Système et Ingénierie dirigée par les modèles, systèmes temps réel, réseaux de communication, traitement de signal, acquisition de données, sécurité, architecture des systèmes et Intelligence artificielle

Il vise à donner aux élèves ingénieurs l'occasion et l'aptitude pour participer et diriger des travaux sur l'évaluation, le développement et l'introduction de nouvelles technologies informatiques.

Le programme offre deux

options (semestre 5). La première option est une spécialisation en systèmes critiques et temps réels et la deuxième est une spécialisation en commerce électronique et systèmes mobiles.

Compétences majeures à acquérir

- La connaissance et la compréhension des paradigmes de conception des systèmes embarqués fondamentaux, des architectures, des possibilités et des défis, à la fois à l'égard de logiciels et de matériel
- La capacité à analyser, formuler et gérer les problèmes techniques du point de vue système, avec comme point de départ les besoins et les fonctionnalités et aussi en tenant compte des aspects économiques, ceux liés au domaine d'utilisation ainsi que les aspects des relations de la technologie avec la société
- une large compétence de différents domaines de la technologie, en particulier du génie informatique, la monétique, l'électronique, les systèmes intelligents, la mécanique, des capteurs et des instruments de mesure, et leur nature interdisciplinaire nécessaires au développement matériel/logiciel de systèmes embarqués
- capacité d'analyser un système à la fois dans son ensemble et dans les composantes incluses, de comprendre comment ces parties interagissent dans la fonctionnalité et les propriétés du système
- La capacité de façon indépendante, ou en groupe, d'être capable de convertir des connaissances et des capacités en usage pratique, en accord avec les approches scientifiques, professionnels et les jugements sociaux pertinents
- La capacité de communiquer oralement et par écrit, en Français et en Anglais, avec différents groupes cibles, en particulier les différents acteurs du domaine, et avec un niveau nécessaire pour une ingénierie à l'international.

Débouchés

Les opportunités de carrière sont nombreuses et sont en pleine expansion. En tant que diplômé de ce programme, vous serez équipé des connaissances théoriques et pratiques, des compétences pour trouver de nouvelles opportunités de carrière et d'être des atouts précieux pour les employeurs.

- Ingénieur architecte système

- Ingénieur Système

- Développeur système (Hard, Soft)

-

## Développeur Mobile

•  
Ingénieur software

•  
Ingénieur test et validation

•  
Ingénieur spécialiste en  
conception

•  
Ingénieur en  
intégration et validation de système

•  
Responsable qualité

•  
Chef de  
projet en systèmes embarqué.

## Plan de formation ISEM