



# Electronique et Systèmes Embarqués (ESE)



Structure de  
formation  
IUT Nîmes



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Présentation

### Objectifs

Le parcours **Électronique et Systèmes Embarqués (ESE)** vous amènera à analyser, concevoir et réaliser des systèmes électroniques.

En entreprise, vous serez appelé à encadrer des équipes de techniciens et à travailler en collaboration avec des ingénieurs afin d'intégrer, de programmer, d'installer, de mettre en communication et de maintenir tous ces équipements électroniques autour de thématiques liées à des domaines comme la **domotique** (système d'alarme, station météorologique, commande à distance, etc.), la **robotique** (robots mobiles, bras manipulateurs, etc.), les **transports**, l'**aéronautique** et le **spatial** (systèmes d'aide à la conduite, drones, nano-satellite, etc.), l'**audiovisuel** (salles de contrôle aérien, pc sécurité, etc.), la **santé** (collecte et analyse des données vitales pour des soins optimaux en temps réel, etc.), l'**agriculture connectée** (gestion automatisée des parcelles agricoles, etc.), les sports (calcul de la vitesse d'un tir, etc.), les **objets connectés** (IoT) et l'**intelligence artificielle** (IA).

Vous apprendrez aussi comment les systèmes électroniques communiquent leurs données par voie hertzienne ou par voie optique (infra rouge, fibre optique).

Les systèmes embarqués présentent la particularité d'être des **dispositifs autonomes** dans leur fonctionnement et dans leur alimentation. Ils sont construits par association de différents composants autour d'un **microcontrôleur** ou d'un

**microprocesseur** qui exécute un programme (en langage C, Python, etc.).

Les systèmes embarqués sont présents dans de nombreux objets du quotidien comme dans de très nombreux pans de l'industrie.

Avec le parcours Électronique et Systèmes Embarqués, prenez part à cette révolution industrielle et sociétale !

### Savoir faire et compétences

Le parcours **ESE permet d'acquérir une 4ème compétence** :

\* **Implanter un système matériel ou logiciel** :

- En tenant compte des aspects organisationnels liés aux contextes industriels, humains et environnementaux ;
- En garantissant un livrable conforme aux dossiers de conception, de fabrication et des normes ;
- En garantissant un accompagnement client amont, aval et transverse dans une démarche qualité.

## Infos pratiques

### Lieu(x)

📍 Nîmes - IUT

