

Master Académique Electronique des Systèmes Embarqués

Objectif :

Le parcours de la spécialité ESE Electronique des Systèmes Embarqués du Master vise à former des étudiants spécialisés dans la conception et le développement des systèmes électroniques et informatiques autonomes (Véhicules autonomes, des drones, des systèmes d'automatisation dans les usines, matériels médicaux, objets intelligents communicants, etc.)



Cette association **Electronique/Informatique** qui intègre du logiciel et du matériel offre aux diplômés des compétences dans le domaine informatique (algorithmique, programmation, Optimisation, logiciels et temps réels) et de l'électronique numérique embarqué (architectures matérielles et les prototypages avec Microcontrôleur, Raspberry, Arduino, Microprocesseur, DSP, FPGA.....) ainsi que des connaissances nécessaires sur les méthodes et les outils de conception et de développement d'architectures de systèmes embarqués du composant matériel jusqu'à l'application logicielle.



Cette formation, en 2 ans, s'adresse aux étudiants diplômés en licences électronique, télécommunication, Génie biomédical, Electromécanique et d'autres licences du domaine ST.

Les enjeux de cette formation sont :

- Maîtriser l'électronique numérique et logiciels de programmation.
- Concevoir des Systèmes électroniques autonomes.
- Optimisation des architectures (software et hardware) des systèmes multitâches.
- Développer des produits finis et spécifiques en milieu industriel en utilisant les nouvelles technologies du temps réel.

- Profils et compétences visées

Dans ce contexte, cette spécialité propose une formation à la fois :

- **Professionnelle** permettant aux étudiants d'aborder les différentes architectures matérielles/logiciels des systèmes embarqués à base des circuits électroniques à dominante numérique, implantées en milieu industriel
- De **recherche** permettant aux étudiants de poursuivre leurs études au cours d'un troisième cycle universitaire et de s'intégrer ensuite dans un projet de recherche approfondi pour modéliser et concevoir des systèmes embarqués innovants.



- Potentialités régionales et nationales d'employabilité

Le titulaire du diplôme Master en électronique des systèmes embarqués sera apte à assurer un emploi de cadre polyvalent en électronique programmable, il peut intégrer divers secteurs d'activités tels que :

- Entreprise nationale de l'industrie électronique (ENIE).
- Industrie PME/PMI de tous les domaines: (automobile, télécoms, industrie, transport, énergie... ..).
- Bureau d'études.
- Recherche et développement.
- Enseignement et formation.