

Electronique, Robotique, Informatique Industrielle



Mots clés

Électronique, Microélectronique, Informatique industrielle, Robotique, Systèmes électroniques embarqués, Architecture, Conception et test de circuits et systèmes intégrés, Microprocesseurs et microcontrôleurs, Commande et régulation de processus, Réseaux locaux, Traitement du signal et de l'image, Vision.

Objectifs

Former des ingénieurs électroniciens polyvalents possédant des compétences reconnues en électronique, en microélectronique, en informatique, en informatique industrielle, en automatique et en robotique. L'enseignement des semestres 5, 6 et 7, vise à donner aux futurs ingénieurs une solide culture de base qui garantit leur adaptation future aux évolutions rapides de la technologie et aux exigences du milieu industriel. Des formations spécialisées, dispensées au cours des semestres suivants, affinent leurs compétences dans les domaines de la conception de circuits intégrés, de l'élaboration de systèmes embarqués, de l'automatique, de l'informatique et des réseaux industriels, de la commande de processus industriels, de la commande de robots.

Débouchés

Les grandes entreprises d'électronique et de microélectronique, les secteurs de l'automobile, de l'avionique, du spatial, les PME/PMI nationales et régionales, les sociétés d'ingénierie...

Partenariat industriel

Il est permanent au niveau de la définition des programmes et il correspond à l'accueil des élèves en stage, à la définition de projets industriels, à la présentation de nombreuses conférences.

Stages

- 3^e année : en fin d'année (après le S6), 1 mois,
- 4^e année : en fin de S8, 2-3 mois,
- 5^e année : au S10, 5 mois minimum.

Projets

Tout au long de la scolarité.

Les stages et projets apportent aux élèves un savoir-faire pratique et une connaissance du milieu professionnel grâce à une véritable mise en situation.

Les stages sont effectués en relation avec le tissu économique régional et national lié au domaine potentiel d'embauche. Ces stages peuvent également se dérouler à l'étranger.

Partenariat de recherche

La formation des élèves est assurée par les enseignants-chercheurs de l'école ayant des activités de recherche dans les laboratoires de l'université associés aux grands organismes de recherche nationaux (CNRS, INRA, CIRAD, IRD, IFREMER, CEMAGREF, ...) et par des spécialistes du milieu industriel. Les travaux de recherche menés dans les laboratoires associés à l'école sont d'ailleurs très souvent réalisés en partenariat avec des entreprises (grands groupes industriels ou PME) dans le cadre de contrats industriels, de contrats nationaux (ANR, Pôles de compétitivité, Oseo-Anvar...), ou de contrats européens.

Ainsi, les élèves sont continuellement confrontés au milieu de la recherche et reçoivent une formation technologique toujours à la pointe des connaissances. Cette formation permet aux élèves d'être directement opérationnels dans les services de Recherche & Développement (R&D) industriels et leur permet également d'accéder à la préparation d'une thèse de Doctorat.

Formation d'Ingénieur en 5 ans :

- 2 années de PêiP sur 4 semestres et 3 années du cycle d'ingénieur (semestres 6 à 10),
ou
- après un bac+2 (L2, DUT, CPGE) et 3 années du cycle d'ingénieur (semestres 6 à 10).

Enseignements du cycle d'ingénieur

60 crédits ECTS répartis sur les 6 semestres :

- Mathématiques pour l'Ingénieur,
- Informatique pour l'Ingénieur,
- Sciences de l'Action Industrielle :
Sciences Humaines, Gestion de projet, Economie, Communication professionnelle,
- Langues étrangères : LV1 Anglais, LV2 Allemand, Espagnol, Italien.

Enseignements communs à toutes les spécialités

Semestre	30 crédits ECTS
Semestre 5	30 crédits ECTS
incluant les enseignements communs	
<i>Enseignements différenciés suivant l'origine des étudiants</i>	
UE : Mathématiques et Informatique	PêiP/CPGE/L2 9,5 DUT 11,5
UE : Electronique et Composants	10 8,5
UE : Circuits et Automatique	5,5 5
UE : Sciences Humaines, Economiques, Juridiques et Sociales (incluant les Langues)	5 5
Semestre 6	30 crédits ECTS
incluant les enseignements communs	
UE : Automatique	10,5
UE : Courants faibles	10,5
UE : Logique	5
UE : Sciences Humaines, Economiques, Juridiques et Sociales	4
En fin de semestre 6 : stage de 1 mois	
Semestre 7	30 crédits ECTS
incluant les enseignements communs	
UE : Electronique	8
UE : Logique	6
UE : Automatique	4,5
UE : Informatique Industrielle	6
UE : Sciences Humaines, Economiques, Juridiques et Sociales	5,5
Semestre 8	30 crédits ECTS
incluant les enseignements communs	
UE : Cours (optionnels : 11 parmi 14)	12
UE : Mini-projets	12
UE : Sciences Humaines, Economiques, Juridiques et Sociales	6
En fin de semestre 8 : Stage de 2 à 3 mois	
Semestre 9	30 crédits ECTS
incluant les enseignements communs	
UE : Cours (optionnels : 6 parmi 10)	11
UE : Insertion	3
UE : Sciences Humaines, Economiques, Juridiques et Sociales	4 12
UE : Projet Industriel de fin d'études	
Semestre 10	30 crédits ECTS
Stage : 5 mois minimum.	30