Systèmes embarqués (M2)

Génie industriel

Objectifs

L'objectif du parcours Systèmes Embarqués est de professionnaliser les compétences et les connaissances dans les domaines de l'informatique, de l'électronique embarquée et de la création de produits industriels innovants en intégrant les technologies les plus avancées.

Cette formation répond aux enjeux suivants :

- Concevoir les produits de demain
- Maîtriser les logiciels métiers de conception système
- Assurer l'adaptation des entreprises aux nouvelles technologies
- Favoriser l'insertion professionnelle
- Se préparer au fait que 60% des métiers de 2030 n'existent pas encore.

Pour atteindre ces objectifs, la formation :

- Développe l'alternance et la formation continue sur les 2 ans du Master
- Favorise les nombreuses activités de mise en situation (projets, stages)
- S'adosse à des laboratoires de recherche
- Répond aux attentes des entreprises.

Compétences

- Analyse et conception des systèmes embarqués
- Maîtrise des systèmes d'exploitation et des IDE
- Modélisation et simulation numérique
- Management et gestion de projet pour la création de nouveaux produits innovants

Conditions d'accès

Licences en lien avec la formation

Organisation

Organisation

Modalités de formation

FORMATION INITIALE

FORMATION CONTINUE

EN ALTERNANCE

Informations pratiques

Lieux de la formation
Institut Supérieur des Sciences et Techniques (INSSET)

Volume horaire (FC)
900 h

Capacité d'accueil
20

Contacts Formation Initiale

SECRETARIAT_Scolarite_INSSET

03 23 62 89 56

scolarite@insset.u-picardie.fr

Plus d'informations

Institut Supérieur des Sciences et Techniques (INSSET)

48 rue d'Ostende CS10422

Le Master Génie Industriel est organisé sur 4 semestres et permet d'obtenir 120 crédits ECTS

Volume horaire total : 900 heures (sans compter les périodes de stage ou d'alternance)

Rythme de l'alternance : 1 semaine en entreprise et 1 semaine à l'Université

Pour les étudiants initiaux : 12 semaines de stage en M1 et 20 semaines de stage en M2

02315 Saint-Quentin Cedex
France

http://www.insset.u-picardie.fr/

Période de formation

Début des cours en eptembre

Stage de 12 semaines en M1 (mars)

Stage de 20 semaines en M2 (mars)

Contrôle des connaissances

Contrôle continu

Modalités de contrôle des connaissances (voir sur la page web de l'INSSET)

Responsable(s) pédagogique(s)

Filippo Grassia

filippo.grassia@u-picardie.fr

Jérome Dubois

jerome.dubois@u-picardie.fr

Programmes

SEMESTRE 1 GENIE INDUSTRIEL	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
BONUS MASTER 1 SEMESTRE 1					
UE2 ACTIVITES DE MISE EN SITUATION ET LANGUE					6
Anglais	20	8	12		2
Projet tuteuré/Alternance	25			25	4
UE CHOIX PARCOURS					12
UE4 INDUSTRIE NUMERIQUE					12
Automatique des systèmes linéaires	20	8		12	2
Conception mécanique (introduction)	20	8		12	2
Outils mathématiques	40	10	10	20	3
Programmation et algorithmique	40	10	10	20	3
ROS	20	8		12	2
UE3 MECANIQUE NUMERIQUE ET CONCEPTION					12

CAO	34	6		28	3
Mécanique pour l'ingénieur (introduction)	36	14	22		3
Modélisation et simulation numérique	20	5	5	10	2
Outils de veille scientifique	20	8		12	2
Prototypage, FAO, reverse engineering (introduction)	20	8		12	2
UE5 SYSTEMES EMBARQUES					12
Conception des ASICs (introduction)	20	8	12		2
Capteurs et réseaux sans fil	18	8		10	2
Objets connectés (avancé)	64	20	20	24	3
Programmation des FPGA (introduction)	40	16		24	3
Process numériques	20	8	12		2
UE1 TRANSVERSE					12
Capteurs et instrumentations	20	8		12	3
Langage de programmation	20	4		16	3
Objets connectés (introduction)	20	8		12	3
Robotique (introduction)	20	4		16	3
BONUS MASTER 1 SEMESTRE 1					

SEMESTRE 2 GENIE INDUSTRIEL	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
BONUS MASTER 1 SEMESTRE 2					
UE7 ACTIVITES DE MISE EN SITUATION ET LANGUE					9
Anglais	20	8	12		2
Projet tuteuré/Alternance	25			25	3
Stage/Alternance					4
UE CHOIX PARCOURS					12
UE9 INDUSTRIE NUMERIQUE					12
Objets connectés (avancé)	40	12		28	3
Perception et robotique	20	8		12	2
Programmation GPU	12		12		1
Programmation Robotique	20	8		12	2
Robot Kinematics and Dynamics	20	8		12	2
Vision et traitement d'images	20	8		12	2
UE8 MECANIQUE NUMERIQUE ET CONCEPTION					12

Mécanique pour l'ingénieur (avancé)	40	10	20	10	4
Outils numériques de conception	40	8		32	4
Prototypage, FAO, reverse engineering (avancé)	20	8		12	2
Simulation multiphysique	20	5	5	10	2
UE10 SYSTEMES EMBARQUES					12
Architectures logicielles et systèmes	40	16	24		4
Filtrage et automatique numérique	40	16	12	12	4
OS multitâches	30	8		22	4
UE6 TRANSVERSE					9
Ingénierie de développement	20	8	12		3
Management et suivi de projet	20	8		12	3
Outils de modélisation mécanique	20	4		16	3

SEMESTRE 3 GI GENIE INDUSTRIEL - SE SYSTEMES EMBARQUES	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
UE11 TRANSVERSE					6
Conception des algorithmes en temps réels	20	8		12	3
Normes et certifications	20	8	12		3
UE12 ACTIVITES DE MISE EN SITUATION ET LANGUE					6
Anglais	20	8	12		2
Projet tuteuré/Alternance	25			25	4
UE15 SYSTEMES EMBARQUES					18
Application des ASICs	40	24	16		4
Architectures parallèles	64	20	20	24	4
Conception des ASICs (avancé)	20	8		12	2
Intelligence Artificielle	20	10		10	2
Radiocommunication pour les SE (introduction)	18	8	10		2
Systèmes sur puces (SOC)	40	16	24		4
BONUS MASTER 2 SEMESTRE 3					

SEMESTRE 4 GI GENIE INDUSTRIEL - SE SYSTEMES EMBARQUES	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
UE16 ACTIVITES DE MISE EN SITUATION ET LANGUE M2 GI S4					18

Anglais	20	8	12		3
Projet tuteuré/Alternance	25			25	5
Stage/Alternance					10
UE19 SYSTEMES EMBARQUES					12
Programmation des FPGA (avancé)	40	20	20		4
Radiocommunication pour les SE (avancé)	24	10		14	4
Traitements d'images embarqués	30	8	12	10	4
BONUS MASTER 2 SEMESTRE 4					

A savoir

Niveau d'entrée : Niveau II (Licence ou maîtrise universitaire)
Niveau de sortie : Niveau I (supérieur à la maîtrise)
Prix total TTC : 11700

Références et certifications

Identifiant RNCP : 34113
Codes ROME : H1401 - Management et ingénierie gestion industrielle et logistique

H1502 - Management et ingénierie qualité industrielle

H2502 - Management et ingénierie de production

M1803 - Direction des systèmes d'information

H2504 - Encadrement d'équipe en industrie de transformation

Codes FORMACODE : 31058 - Informatique industrielle

Codes NSF : 201 - Technologies de commandes des transformations industriels (automatismes et robotique industriels, informatique industrielle)

Contacts Formation Continue

Noëlle Hétuin

03 23 62 89 66

formation.continue@insset.u-picardie.fr

Le 02/04/2026