Systèmes embarqués et technologies d'IA (M1 - 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

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

Organisation

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

et Techniques (INSSET)

48 rue d'Ostende CS10422
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 2 GENIE INDUSTRIEL - SYSTEMES EMBARQUES ET TECHNOLO	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
Transverse - Semestre 2					9
Drone et Applications	20	8		12	3
Modélisation mécanique et impression 3D	20	4		16	3
Vision Industrielle	20	8	12		3
Activites de Mise en Situation et Langue - Semestre 2					9
Anglais	20		20		2
Intégration de systemes embarques - Avancee	25			25	2
Projet M1 annuel					2
Stage/Alternance					3
Systemes Embarqués - Semestre 2					12

Filtrage numérique	40	16	12	12	5
Linux embarqué	20			20	2
Programmation des FPGA (introduction)	40	20	20		5
BONUS MASTER 1 SEMESTRE 2					

SEMESTRE 1 GENIE INDUSTRIEL - SYSTEMES EMBARQUES ET TECHNOLO	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
Transverse - Semestre 1					12
Capteurs et instrumentations	20	8		12	3
Langage de programmation	20	4		16	3
Objets connectés	20	8		12	3
Robotique (introduction)	20	4		16	3
Activites de Mise en Situation et Langue - Semestre 1					6
Anglais	20		20		2
Intégration de systemes embarques - Introduction	25			25	4
Systemes Embarqués - Semestre 1					12
Automates programmables	20	4		16	2
Conception des ASICs (introduction)	20	8	12		2
Cybersécurité des Systemes Connectés	40	20	20		3
Microcontrôleurs	40	16		24	3
Process numériques	20	8	12		2
BONUS MASTER 1 SEMESTRE 1					

SEMESTRE 4 GENIE INDUSTRIEL - SYSTEMES EMBARQUES ET TECHNOLO	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
Activites de Mise en Situation et Langue - Semestre 4					18
Anglais	15	4	11		3
Projet M2 annuel					4
Prototypage en robotique embarquée - Avance	25			25	3
Stage/Alternance					10
Systemes Embarqués - Semestre 4					12
Programmation des FPGA (avancé)	40	20	20		4
Initiation à la recherche	20	10	10		4
Traitements d'images embarqués	30	8	12	10	4

BONUS MASTER 2 SEMESTRE 4					

SEMESTRE 3 GENIE INDUSTRIEL – SYSTEMES EMBARQUES ET TECHNOLO	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
Transverse - Semestre 3					6
Conception des algorithmes en temps réel	20	8		12	3
Normes et certifications	20	8	12		3
Activites de Mise en Situation et Langue - Semestre 3					6
Anglais	15	4	11		3
Prototypage en robotique embarquée - Introduction	25			25	4
Systemes Embarqués - Semestre 3					18
Application des ASICs	40	24	16		4
Architectures Multi-coeurs	40	20	20		4
Conception des ASICs (avancé)	20	8		12	2
Intelligence Artificielle Embarquée	40	20	10	10	2
Robotique Temps Réel et Architecture ROS	20	4		16	2
Systèmes sur puces (SOC)	40	24	16		4
BONUS MASTER 2 SEMESTRE 3					

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 08/11/2026