

### Domaine

Sciences, Technologie, Santé

### Modalités de formation

Formation initiale  
Formation continue  
En alternance

### Effectifs

Capacité d'accueil : 50 étudiants

### Lieu(x) de formation

Institut Supérieur des Sciences et  
Techniques (INSSET)

### Contact

03 23 62 89 56  
[scolarite@insset.u-picardie.fr](mailto:scolarite@insset.u-picardie.fr)

### Candidature

[https://www.u-  
picardie.fr/formation/candidater-s-  
inscrire/](https://www.u-picardie.fr/formation/candidater-s-inscrire/)

### Formation continue

Volume horaire : 900 h

Contact :  
Noëlle Héтуin  
03 23 62 89 66  
[formation.continue@insset.u-picardie.fr](mailto:formation.continue@insset.u-picardie.fr)

Demander une étude personnalisée de  
financement : [https://www.u-  
picardie.fr/formation/formation-  
professionnelle-continue/financer-son-  
projet-formation](https://www.u-picardie.fr/formation/formation-professionnelle-continue/financer-son-projet-formation)

En savoir plus sur la Formation  
continue : <https://www.u-picardie.fr/sfcu/>

# MASTER GÉNIE INDUSTRIEL

## Les plus de cette formation

Les objectifs du Master Mention Génie Industriel s'inscrivent dans la dynamique de l'industrie du futur portée par le numérique. Cette transformation passe avant tout par les nouvelles technologies du numérique intégrées dans les processus de conception et de production industriels. La Mention de Master Génie Industriel propose donc la mise en œuvre de 3 parcours technologiques au cœur de l'industrie du futur.

## Parcours

- Industrie numérique (M2)
- Mécanique numérique et conception (M2)
- Systèmes embarqués (M2)

## Compétences

- Maîtriser les fondements scientifiques des disciplines de la robotique: mécanique, électronique et informatique
- Maîtriser des outils de la chaîne numérique de conception et de fabrication mécanique (CAO, impression 3D, reverse engineering, simulation numérique, ...)
- Conception et réalisation matérielles et logicielles de systèmes intelligents et communicants (calculateurs, OS, communications, capteurs, actionneurs, traitement du signal) en intégrant toutes les contraintes inhérentes (consommation, environnement, encombrement, maintenance, coût, approvisionnement, normes, ...)
- Permettre l'adaptation des entreprises aux nouvelles technologies de l'industrie du futur (fabrication additive, implantation de robots, internet industriel des objets, réalité virtuelle, ...)
- Pédagogie par projets qui développent le savoir-faire, les capacités de travail en équipe et la polyvalence dans le contexte de l'industrie du futur
- Acquérir des compétences dans les domaines du management et de la gestion de projet, de l'anglais et de la communication

## Conditions d'accès

Licences en lien avec la formation

## Après la formation

### Poursuite d'études

Pour les meilleurs étudiants une poursuite d'études en Doctorat est possible.

### Débouchés professionnels

Ingénieur d'études en industrie, Ingénieur mécanicien en industrie, Ingénieur systèmes embarqués, Ingénieur de bureau d'études en industrie, Ingénieur de développement produits en industrie, Ingénieur industrialisation, Ingénieur support technique.

## 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.

## Période de formation

Début des cours en Septembre. 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)

Emmanuel Bellenger  
[emmanuel.bellenger@u-picardie.fr](mailto:emmanuel.bellenger@u-picardie.fr)

## Références & certifications

Identifiant RNCP : 34113

Codes ROME :

- H1401 : Management et ingénierie gestion industrielle et logistique
- H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle
- H2504 : Encadrement d'équipe en industrie de transformation
- M1803 : Direction des systèmes d'information

Codes FORMACODE :

- 31654 : Génie industriel

Codes NSF :

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

## Programme

SEMESTRE 1 GENIE INDUSTRIEL	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
<b>BONUS MASTER 1 SEMESTRE 1</b>					
<b>UE2 ACTIVITES DE MISE EN SITUATION ET LANGUE</b>					<b>6</b>
- Anglais	20	8	12		2
- Projet tuteuré/Alternance	25			25	4
<b>UE CHOIX PARCOURS</b>					<b>12</b>
- 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
<b>UE1 TRANSVERSE</b>					<b>12</b>
- 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					
<b>SEMESTRE 2 GENIE INDUSTRIEL</b>	<b>Volume horaire</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>ECTS</b>

SEMESTRE 2 GENIE INDUSTRIEL	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
<b>BONUS MASTER 1 SEMESTRE 2</b>					
<b>UE7 ACTIVITES DE MISE EN SITUATION ET LANGUE</b>					<b>9</b>
- Anglais	20	8	12		2
- Projet tuteuré/Alternance	25			25	3
- Stage/Alternance					4
<b>UE CHOIX PARCOURS</b>					<b>12</b>
- 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
<b>UE6 TRANSVERSE</b>					<b>9</b>
- Ingénierie de développement	20	8	12		3
- Management et suivi de projet	20	8		12	3
- Outils de modélisation mécanique	20	4		16	3