

Domaine

Sciences, Technologie, Santé

Modalités de formation

Formation initiale

Formation continue

En alternance

Effectifs

Capacité d'accueil : 20 étudiants

Lieu(x) de formation

Institut Supérieur des Sciences et
Techniques (INSSET)

Contact

Formation continue :

Noëlle Héтуin

03 23 62 89 66

formation.continue@insset.u-picardie.fr

Formation Initiale :

03 23 62 89 56

scolarite@insset.u-picardie.fr

Candidature

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

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

A savoir

Niveau d'entrée : Niveau II (Licence ou maîtrise universitaire)

Niveau de sortie : Niveau I (supérieur à la maîtrise)

Coût de la formation : 11700

Prise en charge des frais de formation possible

Volume horaire : 900 h

Demander une étude personnalisée de

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

[picardie.fr/formation/formation-](https://www.u-picardie.fr/formation/formation-professionnelle-continue/financer-son-projet-formation)
[professionnelle-continue/financer-son-](https://www.u-picardie.fr/formation/formation-professionnelle-continue/financer-son-projet-formation)
[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 MÉCANIQUE NUMÉRIQUE ET CONCEPTION (M2)

Objectifs

L'objectif du parcours Mécanique Numérique et Conception est de professionnaliser les compétences et les connaissances dans le domaine de la chaîne numérique de conception mécanique et de création de produits industriels innovants en intégrant les nouveaux outils numériques de l'industrie du futur.

Cette formation répond aux enjeux suivants :

- Concevoir les produits de demain
- Maîtriser les logiciels métiers de conception mécanique
- 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 de systèmes mécaniques
- Maîtrise des outils de la chaîne numérique de conception mécanique
- Modélisation et simulation numérique
- Management et gestion de projet pour la création de nouveaux produits innovants

Après la formation

Débouchés professionnels

Ingénieur d'études et de conception, Ingénieur de recherche et développement, Chef de projet développement de nouveaux produits, responsable prototypes...

Dans les secteurs d'activité : automobile, aéronautique, transport et énergie, sports et loisirs, développement durable et environnement, conseils et services aux entreprises, centres de recherche publics et privés...

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

Contrôle des connaissances

Contrôle continu

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

Responsable(s) pédagogique(s)

Master M1

Willy Leclerc

willy.leclerc@u-picardie.fr

Master M2

Emmanuel Bellenger

emmanuel.bellenger@u-picardie.fr

Références & certifications

Identifiant RNCP : 34113

Codes ROME :

- H1401 : Management et ingénierie gestion industrielle et logistique
- H2502 : Management et ingénierie de production
- 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
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

SEMESTRE 2 GENIE INDUSTRIEL	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
- 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 GENIE INDUSTRIEL - MECANIQUE NUMERIQUE CONCEPTION	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
UE13 MECANIQUE NUMERIQUE ET CONCEPTION					18
- Ingénierie numérique de conception	38	8	10	20	4
- Modélisation et analyse des systèmes dynamiques	38	8	10	20	4
- Mécanique des matériaux	38	8	10	20	4
- Outils de Management	20	8	12		2
- Simulation des flux	38	8	10	20	4
BONUS MASTER 2 SEMESTRE 3					
SEMESTRE 4 GENIE INDUSTRIEL - MECANIQUE NUMERIQUE CONCEPTION	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS

SEMESTRE 4 GENIE INDUSTRIEL - MECANIQUE NUMERIQUE CONCEPTION	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
UE17 MECANIQUE NUMERIQUE ET CONCEPTION					12
- Outils de conception collaborative	40	10	10	20	4
- Simulation multiphysique 2	40	10	10	20	4
- Séminaires industriels	20	20			4
BONUS MASTER 2 SEMESTRE 4					