

Domaine

Sciences, Technologie, Santé

Modalités de formation

Formation initiale

Formation continue

En alternance

Effectifs

Capacité d'accueil : 120 étudiants

Lieu(x) de formation

Institut Universitaire de Technologie
d'Amiens

Contact

Candidature

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

Formation continue

Volume horaire : 770h

Contact :

Estelle Laurent

03 22 53 40 74

estelle.laurent@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/>

BUT GÉNIE MÉCANIQUE ET PRODUCTIQUE (AMIENS) SIMULATION NUMÉRIQUE ET RÉALITÉ VIRTUELLE (BUT 2 - BUT 3, AMIENS)

Les plus de cette formation

- Déterminer les exigences technico-économiques industrielles à partir du besoin d'un client : Spécifier
- Déterminer la solution optimale : Développer
- Concrétiser la solution technique retenue : Réaliser
- Gérer le cycle de vie du produit et du système de production : Exploiter

Ces quatre éléments de pratique s'appliquent aux trois familles de situation (conception du produit, industrialisation du produit ou organisation industrielle) et constituent de ce fait les quatre compétences communes du BUT GMP.

Compétences

Compétences visées

- Innovation pour industrie

Assurer les missions courantes d'un technicien supérieur et manager de proximité dans le domaine mécanique avec en plus une maîtrise des outils et démarches de créativité et d'aide à l'innovation et de propriété industrielle.

- Simulation numérique & réalité virtuelle

Peuvent assurer les missions courantes dans le domaine mécanique avec une préparation supplémentaire à la mise en œuvre des outils numériques de la simulation avancée, de la réalité virtuelle et augmentée jusqu'au jumeau numérique.

- Management de process industriel

Peuvent assurer les missions courantes de manager de proximité dans le domaine mécanique avec une préparation supplémentaire à l'animation de groupes de travail et l'interfaçage entre les différents secteurs de l'entreprise tout au long du cycle de vie du produit.

- Conception et production durable

Assurer les missions courantes dans le domaine mécanique avec une maîtrise des normes environnementales et processus liés sur l'ensemble du cycle de vie du produit.

Conditions d'accès

Le recrutement s'effectue sur dossier via la procédure Parcoursup.

Peuvent postuler :

- Les étudiants titulaires d'un baccalauréat général :

Pour réussir pleinement dans cette formation, il est conseillé aux élèves du lycée général, d'avoir suivi les enseignements de spécialité ou options suivants :

« mathématiques » ; « physique - chimie » ; « sciences de l'ingénieur ».

- Les étudiants titulaires d'un baccalauréat Technologique STI2D : (option ITEC, SIN, EE, AC)

- Les étudiants en réorientation :

après une ou deux années de licence (L1 ou L2),

après une ou deux années en classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE ou « Prépa »),

après une ou deux années en premier cycle d'école d'ingénieur « Prépa intégrée »)

Après la formation

Poursuite d'études

- école d'ingénieurs (INSA, ENSAM, UTC, UTBM, UTT, ENI, Réseau Polytech, Icam et ITII...)
- école d'ingénieurs par alternance
- Master, à l'université

Débouchés professionnels

- Outre les métiers de conception, industrialisation et organisation industrielle, les métiers accessibles sont : technicien avant-projet R&D, assistant designer, assistant en propriété

industrielle, assistant designer, assistant en propriété industrielle, assistant en veille technologique

- Outre les métiers de la conception, de l'industrialisation et de l'organisation industrielle, les métiers accessibles sont: assistant R&D, concepteur-modeleur numérique, technicien en simulation de process (usinage, automatismes, etc), assistant de simulation de process (usinage, automatismes, etc), assistant de simulation de systèmes de production.
- Outre les métiers de la conception, de l'industrialisation et de l'organisation industrielle, les métiers accessibles sont : manager de projet, responsable d'équipe, responsable de production (îlot, ligne, atelier, usine), animateur d'un service qualité.
- Outre les métiers de la conception, de l'industrialisation et de l'organisation industrielle, les métiers accessibles sont: manager environnemental, responsable développement durable, conduite du changement, responsable de l'application des procédures et règles environnementales en particulier dans les PME, concepteur produits nouveaux, animateur éco-conceptions, analyste éco-conceptions, assistant en veille environnementale et économie circulaire.

Secteurs d'activités (visés par la formation)

Le titulaire du B.U.T. GMP est un généraliste des industries mécaniques, employable dans une très grande variété de secteurs, comme : La construction mécanique et machines-outils, la construction automobile, la construction aéronautique et spatiale, la construction navale, la construction ferroviaire, les secteurs de l'environnement et de l'énergie, du nucléaire, de la déconstruction et recyclage, de l'agro-alimentaire, du machinisme agricole, de l'appareillage médical, électroménager, des sports et loisirs, du BTP.

Il peut s'insérer dans les équipes spécialisées ou polyvalentes des services et départements industriels tels que R&D (recherche et développement), essais, bureaux d'études et d'outillage, méthodes, industrialisation, maintenance et supervision, organisation et gestion de la production, production, assurance et contrôle de la qualité, achat, vente et après-vente.

Organisation

La formation se déroule en **6 semestres** pour **un volume horaire de 2 600 heures** (avec un volume maximum de 33 heures par semaine) et permet d'acquérir 180 ECTS.

Les enseignements sont dispensés sous la forme de :

- **Ressources** : travaux dirigés et travaux pratiques (entre 13 et 26 étudiants) et de cours magistraux.
- **SAÉ** (Situation d'Apprentissage et d'Évaluation) : travaux en autonomie, projets en groupe.

Les ressources et les SAÉ permettent d'acquérir des **compétences** dont l'acquisition est appréciée par contrôle continu pour chaque semestre.

L'enseignement est assuré par des enseignants de l'Université et par des intervenants issus du monde professionnel.

L'assiduité à l'ensemble des activités pédagogiques est obligatoire.

La formation est proposée à temps plein et en alternance.

- En trois ans, dès la première année
- En deux ans, les 2ème et 3ème année de B.U.T.
- En un an, la 3ème année de B.U.T.

Contrôle des connaissances

Le B.U.T. répond aux exigences du contrôle continu. Le contrôle continu implique une assiduité de l'étudiant qui collecte des notes obtenues par différents types de travaux en classe, de travaux personnels ou en groupe, et d'applications professionnelles.

Les compétences seront évaluées à travers des mises en situation permettant de juger de la capacité de l'étudiant à mobiliser les connaissances acquises dans une mise en situation professionnelle donc un savoir-agir contextualisé.

Responsable(s) pédagogique(s)

Références & certifications

Identifiant RNCP : 35465

Codes ROME :

- H1506 : Intervention technique qualité en mécanique et travail des métaux
- H1203 : Conception et dessin produits mécaniques
- H2504 : Encadrement d'équipe en industrie de transformation
- H1404 : Intervention technique en méthodes et industrialisation
- I1310 : Maintenance mécanique industrielle

Codes FORMACODE :

- 31354 : Qualité industrielle
- 31654 : Génie industriel

- 23054 : Travail matériau
- 23554 : Mécanique théorique
- 24454 : Automatismes informatique industrielle

Codes NSF :

- 200 : Technologies industrielles fondamentales (génie industriel, procédés de transformation, spécialités à dominante fonctionnelle)
- 201 : Technologies de commandes des transformations industriels (automatismes et robotique industriels, informatique industrielle)

Autres informations

A l'issue des 3 ans, obtention d'un diplôme d'État national, le Bachelor Universitaire de Technologie, de grade Licence (BAC+3).

Programme

-	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
BONUS OPTIONNEL BUT 1 SEMESTRE 1					
BONUS OPTIONNEL BUT 1 SEMESTRE 2					
COMPÉTENCE 1 SPÉCIFIER - NIVEAU 1					14
- UE 11					8
- Portfolio	2	2			
- R1-10 Langues	20		14	6	
- R1-2 Sciences des Matériaux	18	3	6	9	
- R1-3 Maths Appliqués et Outils scientifiques	70	14	30	26	
- R1-4 Ingénierie de la construction mécanique	36		6	30	
- R1-6 Production - Méthodes	60	2	18	40	
- R1-8 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	37	6	17	14	
- R1-9 Expression - Communication	30.0	1.5	16.5	12	
- SAE1-1 Analyse de produit grand public	10	3	3	4	
- UE 21					6
- Portfolio					
- R2-11 Expression - Communication	25	4	12	9	
- R2-12 Langues	26		14	12	
- R2-3 Sciences des Matériaux	20	8	9	3	
- R2-6 Outils pour l'ingénierie	15	3	12		
- R2-7 Production - Méthodes	68.0	3.5	25.5	39	
- SAE2-1 Spécification des processus d'élaboration d'une pièce	5	2	3		
COMPÉTENCE 2 DÉVELOPPER - NIVEAU 1					20
- UE 12					9
- Portfolio					
- R1-1 Mécanique	26	5	18	3	
- R1-3 Maths Appliqués et Outils scientifiques					
- R1-5 Outils pour l'ingénierie	30		12	18	
- R1-8 Ingénierie des systèmes cyberphysiques					
- SAE1-2 Modification d'un système mécanique	12	3	9		
- UE 22					11
- Portfolio					
- R2-10 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	48	3	18	27	
- R2-13 Projet Personnel et Professionnel	12		6	6	
- R2-1 Mécanique	30		30		

-	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
- R2-2 Dimensionnement des structures	30	6	21	3	
- R2-4 Maths appliqués et outils scientifiques	30		27	3	
- R2-5 Ingénierie de la construction mécanique	44	2	12	30	
- R2-9 Organisation et pilotage industriel	30.0	13.5	7.5	9	
- SAE2-2 Robotisation d'une opération de production	10	1	3	6	
- SAE2-5 Conception d'une pièce de sécurité	11	2	3	6	
COMPÉTENCE 3 RÉALISER - NIVEAU 1					16
- UE 13					8
- Portfolio					
- R1-4 Ingénierie de la construction mécanique					
- R1-5 Outils pour l'ingénierie					
- R1-6 Production - Méthodes					
- R1-7 Métrologie	16.0	2.5	4.5	9	
- SAE1-3 De la maquette numérique au prototype physique	12		3	9	
- UE 23					8
- Portfolio					
- R2-4 Maths appliqués et outils scientifiques					
- R2-5 Ingénierie de la construction mécanique					
- R2-6 Outils pour l'ingénierie					
- R2-7 Production - Méthodes					
- R2-8 Métrologie	20	2	6	12	
- SAE2-3 Fabrication d'une pièce unitaire	11		2	9	
- SAE2-5 Conception d'une pièce de sécurité					
COMPÉTENCE 4 EXPLOITER - NIVEAU 1					10
- UE 14					5
- Portfolio					
- R1-10 Langues					
- R1-11 Projet Personnel et Professionnel	14.0	1.5	4.5	8	
- R1-9 Expression - Communication					
- SAE1-4 Organisation structurelle de l'industrie	2	2			
- UE 24					5
- Portfolio					
- R2-10 Ingénierie des systèmes cyberphysiques					
- R2-11 Expression - Communication					
- R2-12 Langues					
- R2-9 Organisation et pilotage industriel					
- SAE2-4 Pilotage production stabilisée	5	1		4	
-	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
BONUS OPTIONNEL BUT 2 SEMESTRE 3					
BONUS OPTIONNEL BUT 2 SEMESTRE 4					
COMPÉTENCE 1 SPÉCIFIER - NIVEAU 2					8
- UE 31					4

-	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
- R3-11 Langues	18		12	6	
- R3-3 Sciences des Matériaux	20.0	3.5	4.5	12	
- R3-9 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	30	6	15	9	
- SAE3-1 Répondre à un besoin de nature industrielle sur l'ens	26		2	24	
- SAE3-3 Portfolio	10		10		
- UE 41					4
- R4-11 Projet Personnel et Professionnel	6			6	
- R4-6 Production - Méthodes	22.0	2.5	7.5	12	
- R4-9 Expression - Communication	10	1	3	6	
- SAE4-1 Répondre à un besoin de nature industrielle sur l'ens	16		8	8	
- SAE4 Portfolio	6		6		
- SAE4 Stage					
COMPÉTENCE 2 DÉVELOPPER - NIVEAU 2					16
- UE 32					8
- R3-10 Expression - Communication	13	1	6	6	
- R3-11 Langues					
- R3-1 Mécanique	30		27	3	
- R3-2 Dimensionnement des structures	30	7	20	3	
- R3-4 Maths appliqués et outils scientifiques	20	2	18		
- R3-5 Ingénierie de la construction mécanique	30		18	12	
- R3-6 Production - Méthodes	44	2	21	21	
- R3-9 Ingénierie des systèmes cyberphysiques					
- SAE3-1 Répondre à un besoin de nature industrielle sur l'ens					
- SAE3-3 Portfolio					
- UE 42					8
- R4-1 Mécanique	24.0	4.5	16.5	3	
- R4-2 Dimensionnement des structures	21	6	15		
- R4-3 Sciences des Matériaux	10	1	6	3	
- R4-5 Ingénierie de la construction mécanique	18		6	12	
- R4-7 Organisation et pilotage industriel	16	7	9		
- R4-8 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	10	1	3	6	
- SAE4-1 Répondre à un besoin de nature industrielle sur l'ens					
- SAE4 Portfolio					
- SAE4 Stage					
COMPÉTENCE 3 RÉALISER - NIVEAU 2					15
- UE 33					7
- R3-10 Expression - Communication					
- R3-1 Mécanique					
- R3-2 Dimensionnement des structures					
- R3-5 Ingénierie de la construction mécanique					
- R3-6 Production - Méthodes					

-	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
- R3-8 Organisation et pilotage industriel	26		14	12	
- SAE3-1 Répondre à un besoin de nature industrielle sur l'ens					
- SAE3-3 Portfolio					
- UE 43					8
- R4-10 Langues	10		7	3	
- R4-1 Mécanique					
- R4-2 Dimensionnement des structures					
- R4-5 Ingénierie de la construction mécanique					
- SAE4-1 Répondre à un besoin de nature industrielle sur l'ens					
- SAE4 Portfolio					
- SAE4 Stage					
COMPÉTENCE 4 EXPLOITER - NIVEAU 2					10
- UE 34					5
- R3-4 Maths appliqués et outils scientifiques					
- R3-7 Métrologie	10	1	3	6	
- R3-8 Organisation et pilotage industriel					
- R3-9 Ingénierie des systèmes cyberphysiques					
- SAE3-1 Répondre à un besoin de nature industrielle sur l'ens					
- SAE3-3 Portfolio					
- UE 44					5
- R4-10 Langues					
- R4-4 Maths appliqués et outils scientifiques	10	1	9		
- R4-6 Production - Méthodes					
- R4-7 Organisation et pilotage industriel					
- R4-9 Expression - Communication					
- SAE4-1 Répondre à un besoin de nature industrielle sur l'ens					
- SAE4 Portfolio					
- SAE4 Stage					
COMPÉTENCE 5 VIRTUALISER - NIVEAU 1					11
- UE 35					6
- R3-11 Langues					
- R3-12 Projet Personnel et Professionnel	12		9	3	
- R3-13 Simulation	52		30	22	
- SAE3-2 Exploiter modèle numérique pour en exploiter limites	30		22	8	
- SAE3-3 Portfolio					
- UE 45					5
- R4-12 Simulation	31		17	14	
- SAE4-2 Utiliser la réalité virtuelle et/ou augmentée pour an	14		10	4	
- SAE4 Portfolio					
- SAE4 Stage					

-	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
BONUS OPTIONNEL BUT 3 SEMESTRE 5					
BONUS OPTIONNEL BUT 3 SEMESTRE 6					
COMPÉTENCE 1 SPÉCIFIER - NIVEAU 3					8
- UE 51					4
- R5-10 Expression - Communication	16	1	9	6	
- R5-11 Langues	16	1	9	6	
- R5-3 Sciences des Matériaux	10	1	9		
- R5-6 Production - Méthodes	52	4	24	24	
- SAE5-1 Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et	26		2	24	
- SAE5-3 Portfolio	10			10	
- UE 61					4
- R6-4 Production - Méthodes	19		16	3	
- R6-7 Langues	16		10	6	
- SAE6-1 Répondre dans un cadre collaboratif à un besoin de na	9		3	6	
- SAE6-3 Portfolio	8		2	6	
- SAE6 Stage S6					
COMPÉTENCE 2 DÉVELOPPER - NIVEAU 3					14
- UE 52					8
- R5-11 Langues					
- R5-1 Mécanique	20	2	15	3	
- R5-2 Dimensionnement des structures	30	3	24	3	
- R5-4 Maths appliqués et outils scientifiques	20	2	18		
- R5-5 Ingénierie de la construction mécanique	32	2	15	15	
- R5-9 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	26	2	9	15	
- SAE5-1 Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et					
- SAE5-3 Portfolio					
- UE 62					6
- R6-1 Dimensionnement des structures	10		1	9	
- R6-2 Maths appliqués et outils scientifiques	10	1	9		
- R6-3 Ingénierie de la construction mécanique	12		9	3	
- R6-5 Organisation et pilotage industriel	18		15	3	
- SAE6-1 Répondre dans un cadre collaboratif à un besoin de na					
- SAE6-3 Portfolio					
- SAE6 Stage S6					
COMPÉTENCE 3 RÉALISER - NIVEAU 3					15
- UE 53					8
- R5-11 Langues					
- R5-2 Dimensionnement des structures					
- R5-5 Ingénierie de la construction mécanique					
- R5-6 Production - Méthodes					
- R5-8 Organisation et pilotage industriel	30		15	15	

-	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
- R5-9 Ingénierie des systèmes cyberphysiques					
- SAE5-1 Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et					
- SAE5-3 Portfolio					
- UE 63					7
- R6-1 Dimensionnement des structures					
- R6-2 Maths appliqués et outils scientifiques					
- R6-3 Ingénierie de la construction mécanique					
- R6-4 Production - Méthodes					
- R6-6 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	18		9	9	
- R6-7 Langues					
- SAE6-1 Répondre dans un cadre collaboratif à un besoin de na					
- SAE6-3 Portfolio					
- SAE6 Stage S6					
COMPÉTENCE 4 EXPLOITER - NIVEAU 3					10
- UE 54					4
- R5-10 Expression - Communication					
- R5-7 Métrologie	10	1	6	3	
- R5-8 Organisation et pilotage industriel					
- SAE5-1 Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et					
- SAE5-3 Portfolio					
- UE 64					6
- R6-4 Production - Méthodes					
- R6-5 Organisation et pilotage industriel					
- R6-6 Ingénierie des systèmes cyberphysiques					
- SAE6-1 Répondre dans un cadre collaboratif à un besoin de na					
- SAE6-3 Portfolio					
- SAE6 Stage S6					
COMPÉTENCE 5 VIRTUALISER - NIVEAU 2					13
- UE 55					6
- R5-10 Expression - Communication					
- R5-11 Langues					
- R5-12 Projet Personnel et Professionnel	10	1	6	3	
- R5-13 Simulation	50		17	33	
- SAE5-2 Créer et utiliser un modèle numérique en vue de sa co	26		11	15	
- SAE5-3 Portfolio					
- UE 65					7
- R6-7 Langues					
- R6-8 Simulation	28		10	18	
- SAE6-2 Confronter virtuel/réel pour optimiser le couple prod	8		8		
- SAE6-3 Portfolio					

-	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
- SAE6 Stage S6					