Simulation numérique et réalité virtuelle (BUT 3, Saint-Quentin)

Génie mécanique et productique (Saint-Quentin)

Compétences

Le titulaire du B.U.T. Génie Mécanique et Productique est un technicien supérieur. Sa formation technique, scientifique, économique et humaine lui permet d'exercer ses activités dans tout secteur (aéronautique, automobile, électroménager, sports et loisirs, transports, environnement…), et de contribuer à la compétitivité des entreprises dans toutes les étapes de la vie d'un produit en optimisant les choix techniques, scientifiques, économiques et humains, en intégrant les impératifs de qualité, de maintenance et de sécurité.

Le titulaire du B.U.T. de la spécialité GMP est capable de participer aux étapes des trois situations professionnelles de la vie d'un produit :

- la conception du produit,
- son industrialisation
- l'organisation industrielle à mettre en œuvre

Organisation

Modalités de l'alternance

Alternance possible à partir de la deuxième année de BUT sur le parcours « Innovation pour l'industrie »

Contrôle des connaissances

Les UE sont acquises dans le cadre d'un contrôle continu intégral. Celui-ci s'entend comme une évaluation régulière pendant la formation reposant sur plusieurs épreuves.

L'évaluation des ME comporte au moins une note de devoirs surveillés (DS) et/ou de travaux dirigés (TD) et/ou de travaux pratiques (TP). Le contrôle des connaissances peut s'effectuer sous différentes formes selon les matières; il est assuré par les enseignants et concerne toutes les disciplines.

Modalités de formation

FORMATION INITIALE

FORMATION CONTINUE

Informations pratiques

Lieux de la formation
Institut Universitaire de Technologie de l'Aisne (site de Saint-Quentin)

Volume horaire (FC)
2600

Contacts Formation Initiale

SECRETARIAT_Scolarite_IUT_Aisne_GMP

03 23 50 36 95

secretariat-gmp@u-picardie.fr

Plus d'informations

Institut Universitaire de Technologie de l'Aisne (site de Saint-Quentin)

48 rue d'Ostende

Les notes et résultats sont communiqués régulièrement aux étudiants. En cas de contestation dûment argumentée, une demande devra être formulée auprès de l'enseignant concerné dans les huit jours ouvrables après la communication des résultats.

02100 Saint-Quentin Cedex
France

https://iut-aisne.u-picardie.fr/

Responsable(s) pédagogique(s)

Frédéric Duriez

03 23 50 36 95

frederic.duriez@u-picardie.fr

Programmes

VETMiroir (pour annexe)	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
Bonus Optionnel BUT 1 Semestre 1					
Bonus Optionnel BUT 1 Semestre 2					
Compétence 1 Spécifier - Niveau 1					16
UE 11					8
Portfolio	2		2		
R1-10 Langues	20		20		
R1-11 Projet personnel et professionnel	10		6	4	
R1-2 Sciences des Matériaux	19	4	6	9	
R1-3 Mathématiques appliquées et outils scientifiques	67	10	25	32	
R1-4 Ingénierie de construction mécanique	36	4		32	
R1-6 Production - Méthodes	70		20	50	
R1-8 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	38	6	16	16	
R1-9 Expression-Communication	30		14	16	
SAE1-1 Analyse de produit grand public	10		6	4	
UE 21					8
Portfolio					
R2-11 Expression-communication	28		16	12	
R2-12 Langues	26		26		
R2-13 Projet Personnel et Professionnel	10		6	4	
R2-3 Sciences des Matériaux	20	4	8	8	
R2-6 Outils pour l'ingénierie	16		16		
R2-7 Production - Méthodes	70	4	26	40	
SAE2-1 Spécification des processus d'élaboration d'une	5	1	4		

pièce					
Compétence 2 Développer - Niveau 1					17
UE 12					8
Portfolio					
R1-11 Projet personnel et professionnel					
R1-1 Mécanique	24	3	12	9	
R1-3 Mathématiques appliquées et outils scientifiques					
R1-5 Outils pour l'ingénierie	26	2	8	16	
R1-8 Ingénierie des systèmes cyberphysiques					
SAE1-2 Modification d'un système mécanique	12		12		
UE 22					9
Portfolio					
R2-10 Ingénierie des systèmes cyberphysiques Automatisme	50	6	16	28	
R2-13 Projet Personnel et Professionnel					
R2-1 Mécanique	30	10	16	4	
R2-2 Dimensionnement des structures	30	8	14	8	
R2-4 Mathématiques appliquées et Outils scientifiques	30	8	18	4	
R2-5 Ingénierie de construction mécanique	44	4	12	28	
R2-9 Organisation et pilotage industriel	28	8	8	12	
SAE2-2 Implantation d'un îlot robotisé de production	10		4	6	
SAE2-5 Conception d'une pièce de sécurité	11	1	2	8	
Compétence 3 Réaliser - Niveau 1					19
UE 13					10
Portfolio					
R1-11 Projet personnel et professionnel					
R1-4 Ingénierie de construction mécanique					
R1-5 Outils pour l'ingénierie					
R1-6 Production - Méthodes					
R1-7 Métrologie	16		8	8	
SAE1-3 De la maquette numérique au prototypage physique	12		4	8	
UE 23					9

Portfolio					
R2-13 Projet Personnel et Professionnel					
R2-4 Mathématiques appliquées et Outils scientifiques					
R2-5 Ingénierie de construction mécanique					
R2-6 Outils pour l'ingénierie					
R2-7 Production - Méthodes					
R2-8 Métrologie	16		4	12	
SAE2-3 Fabrication d'une pièce unitaire	11		3	8	
SAE2-5 Conception d'une pièce de sécurité					
Compétence 4 Exploiter - Niveau 1					8
UE 14					4
Portfolio					
R1-10 Langues					
R1-11 Projet personnel et professionnel					
R1-9 Expression-Communication					
SAE1-4 Organisation structurelle de l'industrie	2		2		
UE 24					4
Portfolio					
R2-11 Expression-communication					
R2-12 Langues					
R2-13 Projet Personnel et Professionnel					
R2-9 Organisation et pilotage industriel					
SAE2-4 Pilotage d'une production stabilisée	5		1	4	

VETMiroir (pour annexe)	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
Bonus Optionnel BUT 2 Semestre 3					
Bonus Optionnel BUT 2 Semestre 4					
Compétence 1 Spécifier - Niveau 2					9
UE 31					5
Portfolio	10	4	6		
R3-11 Langues	18		18		
R3-12 Projet personnel et professionnel	9	3	2	4	
R3-3 Sciences des Matériaux	20	2	6	12	

R3-9 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	30	6	8	16	
SAE3-1 Répondre à un besoin de nature industrielle	26		2	24	
UE 41					4
Portfolio	6	2	4		
R4-11 Projet personnel et professionnel	4		4		
R4-6 Production - Méthodes	28	2	6	20	
R4-9 Expression - communication	10		10		
SAE4-1 Répondre à un besoin de nature industrielle	16		4	12	
Stage BUT2					
Compétence 2 Développer - Niveau 2					15
UE 32					7
Portfolio					
R3-10 Expression - communication	14		14		
R3-11 Langues					
R3-12 Projet personnel et professionnel					
R3-1 Mécanique	30	8	18	4	
R3-2 Dimensionnement des structures	30	8	18	4	
R3-4 Mathématiques appliquées et outils scientifiques	16	6	10		
R3-5 Ingénierie de construction mécanique	30	6	12	12	
R3-6 Production - Méthodes	52	6	10	36	
R3-9 Ingénierie des systèmes cyberphysiques					
SAE3-1 Répondre à un besoin de nature industrielle					
UE 42					8
Portfolio					
R4-11 Projet personnel et professionnel					
R4-1 Mécanique	24	6	14	4	
R4-2 Dimensionnement des structures	20	6	10	4	
R4-3 Sciences des Matériaux	10	2	4	4	
R4-5 Ingénierie de construction mécanique	20	2	6	12	
R4-7 Organisation et Pilotage Industriel	10	2	4	4	
R4-8 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	12	2	2	8	
SAE4-1 Répondre à un besoin de nature industrielle					

Stage BUT2					
Compétence 3 Réaliser - Niveau 2					15
UE 33					8
Portfolio					
R3-10 Expression - communication					
R3-12 Projet personnel et professionnel					
R3-1 Mécanique					
R3-2 Dimensionnement des structures					
R3-5 Ingénierie de construction mécanique					
R3-6 Production - Méthodes					
R3-8 Organisation et Pilotage Industriel	20	2	6	12	
SAE3-1 Répondre à un besoin de nature industrielle					
UE 43					7
Portfolio					
R4-10 Langues	10		10		
R4-11 Projet personnel et professionnel					
R4-1 Mécanique					
R4-2 Dimensionnement des structures					
R4-5 Ingénierie de construction mécanique					
SAE4-1 Répondre à un besoin de nature industrielle					
Stage BUT2					
Compétence 4 Exploiter - Niveau 2					10
UE 34					4
Portfolio					
R3-12 Projet personnel et professionnel					
R3-4 Mathématiques appliquées et outils scientifiques					
R3-7 Métrologie	16	2	6	8	
R3-8 Organisation et Pilotage Industriel					
R3-9 Ingénierie des systèmes cyberphysiques					
SAE3-1 Répondre à un besoin de nature industrielle					
UE 44					6
Portfolio					

R4-10 Langues					
R4-11 Projet personnel et professionnel					
R4-4 Mathématiques appliquées et outils scientifiques	10	4	6		
R4-6 Production - Méthodes					
R4-7 Organisation et Pilotage Industriel					
R4-9 Expression - communication					
SAE4-1 Répondre à un besoin de nature industrielle					
Stage BUT2					
Compétence 5 Virtualiser - Niveau 1					11
UE 35					6
Portfolio					
R3-11 Langues					
R3-12 Projet personnel et professionnel					
R3-13 Simulation	52	6	22	24	
SAE3-2 Exploiter un modèle numérique pour découvrir limites	30	6	16	8	
UE 45					5
Portfolio					
R4-11 Projet personnel et professionnel					
R4-12 Simulation	30	4	10	16	
SAE4-2 Utiliser la réalité virtuelle et/ou augmentée	14	4	6	4	
Stage BUT2					

VETMiroir (pour annexe)	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
Bonus Optionnel BUT 3 Semestre 5					
Bonus Optionnel BUT 3 Semestre 6					
Compétence 1 Spécifier - Niveau 3					9
UE 51					5
Portfolio	10		10		
R5-10 Expression - communication	16		16		
R5-11 Langues	16		16		
R5-12 Projet personnel et professionnel	7		3	4	
R5-3 Sciences des matériaux	10	2	4	4	

R5-6 Production - Méthodes	46	6	16	24	
SAE5-1 Fournir une solution fonctionnelle et optimisée répon	26		2	24	
UE 61					4
Portfolio	8		2	6	
R6-4 Production - Méthodes	30	6	12	12	
R6-7 Langues	16		16		
SAE6-1 Fournir une solution fonctionnelle et optimisée répon	9		1	8	
Stage BUT3					
Compétence 2 Développer - Niveau 3					13
UE 52					7
Portfolio					
R5-11 Langues					
R5-12 Projet personnel et professionnel					
R5-1 Mécanique	20	6	10	4	
R5-2 Dimensionnement des structures	26	8	14	4	
R5-4 Mathématiques Appliquées et Outils scientifiques	20	6	14		
R5-5 Ingénierie de construction mécanique	30	4	10	16	
R5-9 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	24	4	8	12	
SAE5-1 Fournir une solution fonctionnelle et optimisée répon					
UE 62					6
Portfolio					
R6-1 Dimensionnement des structures	24	8	16		
R6-2 Mathématiques appliquées et outils scientifiques	10	4	6		
R6-3 Ingénierie de construction mécanique	10	4	6		
R6-5 Organisation et pilotage industriel	12	2	6	4	
SAE6-1 Fournir une solution fonctionnelle et optimisée répon					
Stage BUT3					
Compétence 3 Réaliser - Niveau 3					15
UE 53					8
Portfolio					

R5-11 Langues					
R5-12 Projet personnel et professionnel					
R5-2 Dimensionnement des structures					
R5-5 Ingénierie de construction mécanique					
R5-6 Production - Méthodes					
R5-8 Organisation et pilotage industriel	18	2	4	12	
R5-9 Ingénierie des systèmes cyberphysiques					
SAE5-1 Fournir une solution fonctionnelle et optimisée répon					
UE 63					7
Portfolio					
R6-1 Dimensionnement des structures					
R6-2 Mathématiques appliquées et outils scientifiques					
R6-3 Ingénierie de construction mécanique					
R6-4 Production - Méthodes					
R6-6 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	16	2	6	8	
R6-7 Langues					
SAE6-1 Fournir une solution fonctionnelle et optimisée répon					
Stage BUT3					
Compétence 4 Exploiter - Niveau 3					10
UE 54					4
Portfolio					
R5-10 Expression - communication					
R5-12 Projet personnel et professionnel					
R5-7 Métrologie	18	2	4	12	
R5-8 Organisation et pilotage industriel					
SAE5-1 Fournir une solution fonctionnelle et optimisée répon					
UE 64					6
Portfolio					
R6-4 Production - Méthodes					
R6-5 Organisation et pilotage industriel					
R6-6 Ingénierie des systèmes cyberphysiques					

SAE6-1 Fournir une solution fonctionnelle et optimisée répon					
Stage BUT3					
Compétence 5 Virtualiser - Niveau 2					13
UE 55					6
Portfolio					
R5-10 Expression - communication					
R5-11 Langues					
R5-12 Projet personnel et professionnel					
R5-13 Simulation	52	8	20	24	
SAE5-2 Créer et utiliser un modèle numérique en vue de sa co	26	6	12	8	
UE 65					7
Portfolio					
R6-7 Langues					
R6-8 Simulation	28	4	8	16	
SAE6-2 Confronter virtuel/réel pour optimiser le couple prod	16	2	6	8	
Stage BUT3					

A savoir

Niveau d'entrée : Niveau IV (BP, BT, Baccalauréat professionnel ou technologique)
Niveau de sortie : Niveau II (Licence ou maîtrise universitaire)
Prix total TTC : 26143€

Volume horaire

Nombre d'heures en centre : 2600
Nombre d'heures en entreprise : 910
Total du nombre d'heures : 3510

Conditions d'accès FC

Sur dossier de candidature

Modalités de recrutement (FC)

Sur dossier de candidature

Calendrier et période de formation FC

Alternance possible à partir de la deuxième année de BUT sur le parcours « Innovation pour l'industrie »

Références et certifications

Identifiant RNCP : 35466

Codes ROME : I1310 - Maintenance mécanique industrielle

H1506 - Intervention technique qualité en mécanique et travail des métaux

H1203 - Conception et dessin produits mécaniques

H1206 - Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1404 - Intervention technique en méthodes et industrialisation

Codes FORMACODE : 31354 - Qualité industrielle

23054 - Travail matériau

23554 - Mécanique théorique

24454 - Automatisme informatique industrielle

31654 - Génie industriel

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

251 - Mécanique générale et de précision, usinage

200 - Technologies industrielles fondamentales (génie industriel, procédés de transformation, spécialités à dominante fonctionnelle)

Autres informations (FC)

Le coût affiché est pour l'ensemble du cycle de formation (3 ans)

Contacts Formation Continue

Anne-Sophie Duvinage

03 23 26 30 72

anne-sophie.duvinage@u-picardie.fr

Le 10/02/2026