

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

BUT | Génie mécanique et productique

- > Composante : IUT
- > Niveau d'étude : BAC +3 / licence
- > Durée : 3 ans
- > Crédits ECTS : 180 ECTS
- > Ouvert en alternance : Oui
- > Formation accessible en : Formation initiale
- > Formation à distance : Non
- > Lieu d'enseignement : Angers
- > Campus : ENSAM - Site Arts et métiers

Parcours proposés

- > BUT 1 | Formation initiale classique
- > BUT 1 | Formation apprentissage
- > BUT 2 - BUT 3 | Parcours Chargé d'affaires industrielles
- > BUT 2 - BUT 3 | Parcours Simulation numérique & réalité virtuelle

Présentation

Le Bachelor Universitaire de Technologie Génie Mécanique et Productique forme en 3 ans des cadres intermédiaires dans les domaines du génie mécanique : de la conception à la R&D en passant par la production, le contrôle et le pilotage industriel.

Le futur cadre intermédiaire exercera dans 3 situations professionnelles :

- * La conception du produit
- * L'industrialisation
- * L'organisation industrielle

Il sera possible de délivrer au niveau intermédiaire le DUT qui correspond à l'acquisition des 120 premiers crédits européens.

Objectifs

Au cours de la formation l'étudiant devra maîtriser des connaissances dans divers domaines :

- * Sciences (mathématiques, mécanique, dimensionnement des structures, science des matériaux)
- * Techniques des systèmes industriels (transformation de mouvement, transmission de puissance, procédés de fabrication et d'assemblage, mesure et contrôle, automatisme...)
- * Organisation et pilotage industriel
- * Communication (en français, en anglais...)
- * Numérique (informatique, chaîne numérique...)

L'ensemble de ces ressources permettra à l'étudiant de valider l'ensemble des compétences associées au Génie Mécanique.

Savoir faire et compétences

En fin de formation, l'étudiant aura abordé 4 grands domaines de compétences :

- * Spécifier : il sera capable de déterminer les exigences industrielles correspondant au besoin d'un client
- * Développer : il saura développer les produits, les processus de fabrication et les organisations industrielles associées
- * Réaliser : il sera capable de réaliser la maquette numérique du produit, le fabriquer en mettant en œuvre les logiciels de FAO et les matériels utilisés dans l'industrie
- * Exploiter : il sera capable de suivre la vie du produit et du système de production.

Organisation

Ouvert en alternance

Type d'alternance : Contrat d'apprentissage

La formation est proposée en alternance sur les 3 années pour un groupe de 12 apprentis.

En première année, alternance de 2 semaines / 2 semaines

En deuxième et troisième années, alternance de 1 mois / 1 mois

Admission

Conditions d'accès

- * Bachelier général avec option maths et/ou physique et/ou Science de l'ingénieur
- * Bachelier technologique STI2D

Pour la formation classique la sélection se fait sur dossier avec examen des notes, des appréciations et d'une lettre de motivation.

Pour la formation en apprentissage la sélection se fait en deux temps. Une pré-sélection est effectuée sur le dossier (examen des notes, des appréciations et lettre de motivation afin d'expliquer le choix de l'apprentissage). La sélection finale se fait après un entretien de motivation.

Modalités d'inscription

Sélection des candidats sur dossier.

Candidature : www.parcoursup.fr

* Formation classique inscription dématérialisée.

Documents à fournir : attestation CVEC, attestation assurance, relevé de notes du Bac, photo d'identité, photocopie CNİ, attestation JDC

* Formation apprentissage inscription en présentiel.

Documents à fournir : attestation CVEC, attestation assurance, relevé de notes du Bac, photo d'identité, photocopie CNİ, attestation JDC, contrat d'apprentissage signé.

Pré-requis nécessaires

Une appétence pour les sciences est nécessaire.

Pré-requis recommandés

Une bonne maîtrise de l'outil mathématique est recommandée.

Des compétences rédactionnelles sont souhaitées.

Infos pratiques

Lieu(x)

 Angers

Campus

 ENSAM – Site Arts et métiers

Programme

Organisation

Les enseignements sont répartis entre travaux dirigés, travaux pratiques et mises en situation d'apprentissage. La formation comporte également des périodes de stages en 2ème et 3ème année.

A partir de la 2ème année les étudiants devront choisir un des deux parcours suivants :

- * Chargé d'affaires industrielles
- * Simulation numérique et réalité virtuelle

Le département est localisé au sein de l'École Nationale des Arts et Métiers d'Angers. Certains modules de cœur de métiers sont dispensés par des enseignants de l'ENSAM dans le cadre d'un partenariat.

BUT 1 | Génie mécanique et productique - initiale

Semestre 1

UE 1.1 Spécifier	5 crédits
R1.03 – Sciences des Matériaux	
R1.04.1 – Maths appliqués	
R1.07.1 – Prod –Méthodes	
R1.10 – Électricité et électronique	
R1.13.1 – EC	
R1.14 – Langues	
SAE 1.1 – Analyse de produit grand public	
UE 1.2 Déterminer la solution conceptuelle	10 crédits
R1.01 – Mécanique	
R1.04.2 – Maths appliqués	
R1.06.2 – Outils pour l'ingénierie	
SAE 1.2 – Reconception d'une pièce	
UE 1.3 Concrétiser la solution technique retenue	10 crédits
R1.05.3 – Ingénierie de construction	
R1.06.3 – Outils pour l'ingénierie	
R1.07.3 – Prod –Méthodes	
R1.08 – Métrologie	
SAE 1.3 – Production d'un prototype géométrique	
UE 1.4 Gérer le cycle de vie	5 crédits
R1.13 – EC	
R1.14 – Langues	
R1.15 – PPP	
SAE 1.4 – Découverte des métiers GMP	

Semestre 2

UE 2.1 Spécifier	5 crédits
R2.03.1 – Sciences des Matériaux	
R2.06.1 – Outils pour l'ingénierie	
R2.07.1 – Prod – Méthodes	
R2.13.1 – EC	
SAE 2.1 – Analyse d'un dessin de clef	
Portfolio 2.1	
UE 2.2 Déterminer la solution conceptuelle	10 crédits
R2.01 – Mécanique	
R2.02 – DdS	
R2.04.1 – Maths appliqués	
R2.05.1 – Ingénierie de construction	
R2.09.1 – OPI	
R2.11 – Automatisation	
R2.15.2 – PPP	
SAE 2.2 – Robotisation d'une opération de production	
SAE 2.23 – Dimensionnement et conception	
Portfolio 2.2	
UE 2.3 Concrétiser la solution technique retenue	10 crédits
R2.04.2 – Maths appliqués	
R2.05.3 – Ingénierie de construction	
R2.06.3 – Outils pour l'ingénierie	
R2.07.3 – Prod – Méthodes	
R2.08 – Métrologie	
SAE 2.3 – Fabrication d'une pièce	
SAE 2.23 – Dimensionnement et conception	
UE 2.4 Gérer le cycle de vie	5 crédits
R2.09.4 – OPI	
R2.12 – Informatique	
R2.13.4 – EC	
R2.14 – Langues	
SAE 2.4	

BUT 1 | Génie mécanique et productique – apprentissage

Semestre 1

Semestre 2

BUT 2 | Parcours Chargé d'affaires industrielles

Semestre 3

<p>UE 3.1 Spécifier</p> <p>R3.03 – SdM</p> <p>R3.10.1 – Ingénierie des systèmes cyberphysiques</p> <p>R3.14.1 – Langues</p> <p>Portfolio 3.1</p> <p>SaE 3.01 – Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie</p>	8 crédits
<p>UE 3.2 Développer</p> <p>R3.01.2 – Mécanique</p> <p>R3.02.2 – DdS</p> <p>R3.04.2 – Mathématiques appliquées et outils scientifiques</p> <p>R3.05.2 – Ingénierie de construction mécanique</p> <p>R3.07.2 – Production – Méthodes</p> <p>R3.10.2 – Ingénierie des systèmes cyberphysiques</p> <p>R3.13.2 – Expression communication</p> <p>R3.14.2 – Langues</p> <p>Portfolio 3.2</p> <p>SaE 3.01 – Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie</p>	7 crédits
<p>UE 3.3 Réaliser</p> <p>R3.01.3 – Mécanique</p> <p>R3.02.3 – DdS</p> <p>R3.05.3 – Ingénierie de construction mécanique</p> <p>R3.07.3 – Production – Méthodes</p> <p>R3.09.3 – Organisation et pilotage industriel</p> <p>R3.13.3 – Expression communication</p> <p>Portfolio 3.3</p> <p>SaE 3.01 – Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie</p>	5 crédits
<p>UE 3.4 Exploiter</p> <p>R3.04.4 – Mathématiques appliquées et outils scientifiques</p> <p>R3.08 – Métrologie</p> <p>R3.09.4 – Organisation et pilotage industriel</p> <p>R3.10.4 – Ingénierie des systèmes cyberphysiques</p> <p>Portfolio 3.4</p> <p>SaE 3.01 – Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie</p>	6 crédits
<p>UE 3.5 Parcours chargé d'affaires</p> <p>R3.14.5 – Langues</p> <p>R3.15 – PPP</p> <p>R3.20 – CAI Chargé d'affaires</p> <p>Portfolio 3.5</p> <p>SaE 3.02 – CAI Réaliser une étude de faisabilité technique dans un temps limité</p>	6 crédits

Semestre 4

UE 4.1 Spécifier	4 crédits
<ul style="list-style-type: none"> R4.07.1 - Production - Méthodes R4.13.1 - Expression communication R4.15 - PPP SaE4 - Stage S4 Portfolio 4.1 SaE 4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie 	
UE 4.2 Développer	8 crédits
<ul style="list-style-type: none"> R4.01.2 - Mécanique R4.02.2 - DdS R4.03 - SdM R4.05.2 - Ingénierie de construction mécanique R4.09.2 - Organisation et pilotage industriel R4.10 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques SaE4 - Stage S4 Portfolio 4.2 SaE 4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie 	
UE 4.3 Réaliser	8 crédits
<ul style="list-style-type: none"> R4.01.3 - Mécanique R4.02.3 - DdS R4.05.3 - Ingénierie de construction mécanique R4.14.3 - Langues SaE4 - Stage S4 Portfolio 4.3 SaE 4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie 	
UE 4.4 Exploiter	5 crédits
<ul style="list-style-type: none"> R4.04 - Mathématiques appliquées et outils scientifiques R4.07.4 - Production - Méthodes R4.09.4 - Organisation et pilotage industriel R4.13.4 - Expression communication R4.14.4 - Langues SaE4 - Stage S4 Portfolio 4.4 SaE 4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie 	
UE 4.5 Parcours chargé d'affaires	5 crédits
<ul style="list-style-type: none"> R4.20 - CAI Chargé d'affaires SaE4 - Stage S4 Portfolio 4.5 SaE 4.02 - CAI Gérer techniquement une affaire industrielle 	

BUT 3 | Parcours Chargé d'affaires industrielles

Semestre 5

UE 5.1 Spécifier

R5.03 – SdM

R5.07.1 – Production – Méthodes

R5.13.1 – Expression communication

R5.14.1 – Langues

Portfolio 5.1

SaE 5.01 – Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie

UE 5.2 Développer

R5.01 – Mécanique

R5.02.2 – DdS

R5.04 – Mathématiques appliquées et outils scientifiques

R5.05.2 – Ingénierie de construction mécanique

R5.10.2 – Ingénierie des systèmes cyberphysiques

R5.14.2 – Langues

Portfolio 5.2

SaE 5.01 – Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie

UE 5.3 Réaliser

R5.02.3 – DdS

R5.05.3 – Ingénierie de construction mécanique

R5.07.3 – Production – Méthodes

R5.09.3 – Organisation et pilotage industriel

R5.10.3 – Ingénierie des systèmes cyberphysiques

R5.14.3 – Langues

Portfolio 5.3

SaE 5.01 – Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie

UE 5.4 Exploiter

R5.08 – Métrologie

R5.09.4 – Organisation et pilotage industriel

R5.13.4 – Expression communication

Portfolio 5.4

SaE 5.01 – Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie

UE 5.5 Parcours simulation numérique & réalité virtuelle

R5.13.5 – Expression communication

R5.14.5 – Langues

R5.15 – PPP

R5.20 – CAI Chargé d'affaires

Portfolio 5.5

SaE 5.02 – CAI intégrer les dimensions économiques, réglementaires et contractuelles dans la gestion d'une affaire industrielle

Semestre 6

UE 6.1 Spécifier

R6.07.1 – Production – Méthodes

R6.14.1 – Langues

SaE6 – Stage S6

Portfolio 6.1

SaE 6.01 – Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie

UE 6.2 Développer

R6.02.2 – DdS

R6.04.2 – Mathématiques appliquées et outils scientifiques

R6.05.2 – Ingénierie de construction mécanique

R6.09.2 – Organisation et pilotage industriel

SaE6 – Stage S6

Portfolio 6.2

SaE 6.01 – Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie

UE 6.3 Réaliser

R6.02.3 – DdS

R6.04.3 – Mathématiques appliquées et outils scientifiques

R6.05.3 – Ingénierie de construction mécanique

R6.07.3 – Production – Méthodes

R6.10.3 – Ingénierie des systèmes cyberphysiques

R6.14.3 – Langues

SaE6 – Stage S6

Portfolio 6.3

SaE 6.01 – Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie

UE 6.4 Exploiter

R6.07.4 – Production – Méthodes

R6.09.4 – Organisation et pilotage industriel

R6.10.4 – Ingénierie des systèmes cyberphysiques

SaE6 – Stage S6

Portfolio 6.4

SaE 6.01 – Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie

UE 6.5 Parcours simulation numérique & réalité virtuelle

R6.14.5 – Langues

R6.20 – CAI Chargé d'affaires

SaE6 – Stage S6

Portfolio 6.5

SaE 6.02 – CAI intégrer les dimensions économiques, réglementaires et contractuelles dans la gestion d'une affaire industrielle

BUT 2 | Parcours Simulation numérique & réalité virtuelle

Semestre 3

Semestre 4

BUT 3 | Parcours Simulation numérique & réalité virtuelle

Semestre 5

Semestre 6
