

Bachelor Universitaire de Technologie Simulation numérique et réalité virtuelle Génie mécanique et productique

BUT Génie mécanique et productique



ECTS
180 crédits



Durée
3 ans



Composante
IUT de
Besançon-
Vesoul, site de
Besançon



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

Objectifs

Simulation numérique et réalité virtuelle

En choisissant ce parcours, les titulaires du B.U.T. GMP peuvent assurer les missions courantes d'un technicien supérieur 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.

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 systèmes de production.

Savoir-faire et compétences

Spécifier

Déterminer les exigences technico-économiques industrielles à partir du besoin d'un client.

Développer

Déterminer la solution optimale en respectant les exigences d'un cahier des charges, en identifiant des solutions techniquement viables, et économiquement conformes au cahier des charges.

Réaliser

Concrétiser la solution retenue en définissant une solution fonctionnelle et opérationnelle et en validant la solution par une réalisation et par une simulation numérique.

Exploiter

Gérer le cycle de vie du produit et du système de production en assurant la gestion et la traçabilité et en appliquant une démarche performante d'amélioration continue.

Suivant le parcours choisi :

Innover

Proposer des solutions innovantes pour répondre à une problématique industrielle en adoptant une démarche et des outils soutenant la créativité et l'innovation de manière individuelle et collaborative.

Virtualiser

Virtualiser un produit mécanique ou un process selon les besoins de l'usine du futur, en concevant un modèle idéalisé de la réalité et en validant le modèle par une approche expérimentale.

Manager

Piloter un projet industriel dans un contexte de responsabilité en intégrant les ressources humaines, matérielles et

financières, en utilisant des logiciels partagés et en intégrant les indicateurs de performance.

Admission

Conditions d'admission

BAC GÉNÉRAL

Tout baccalauréat général avec une spécialité de nature scientifique

BAC TECHNOLOGIQUE

STI2D

<https://admission.univ-fcomte.fr/>

Modalités d'inscription

<https://admission.univ-fcomte.fr/>

Droits de scolarité

Il n'y a pas de droit d'entrée pour les étudiants boursiers.

Le montant des droits pour les étudiants en formation initiale (hors CVEC) est défini selon l'[Arrêté du 19 avril 2019 relatif aux droits d'inscription dans les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur - Légifrance](#)

Selon les orientations stratégiques de l'UMLP, les étudiants extracommunautaires assujettis aux droits différenciés, quelle que soit leur situation financière, bénéficient systématiquement d'une exonération partielle ramenant le paiement des droits au montant acquitté par les étudiants communautaires pour le même diplôme (délibération du Conseil d'administration du 22 octobre 2024).


Pour connaître les modalités et montants liés à la formation continue, vous pouvez consulter le site de Sefoc'AI : [Documents utiles - SeFoC'AI](#)

Infos pratiques

Contacts

Scolarité

Scolarité IUT BV

 03 81 66 68 21 / 22 / 08

 scolaut25@univ-fcomte.fr

Autres contacts

Secrétariat GMP :

03 81 66 68 75

 iut-gmp@univ-fcomte.fr

Programme

Organisation

Ouvert en alternance à partir de la deuxième année, en contrat d'apprentissage, contrat de professionnalisation et autres.
En formation initiale, stage obligatoire (22 à 26 semaines).

BUT Génie mécanique et productique parcours Tronc commun 1ère année, IUT BV

SEMESTRE 1 GMP

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|---|------------------------------|----|-----|-----|---------|
| RESS & SAE S1 GMP | Eléments transversaux | | | | |
| Science des matériaux | Elément constitutif | 3h | 6h | 9h | |
| Maths appliquées et outils scientifiques | Elément constitutif | 8h | 44h | 21h | |
| Ingénierie de construction mécanique | Elément constitutif | 1h | 3h | 20h | |
| Production-Méthodes | Elément constitutif | 5h | 16h | 36h | |
| Ingénierie des systèmes cyberphysiques | Elément constitutif | 5h | 18h | 14h | |
| Expression-Communication | Elément constitutif | 2h | 16h | 12h | |
| Langues | Elément constitutif | | 14h | 6h | |
| Mécanique | Elément constitutif | 6h | 12h | 8h | |
| Outils pour l'ingénierie | Elément constitutif | 4h | 10h | 16h | |
| Métrologie | Elément constitutif | 2h | 4h | 12h | |
| Projet personel et professionnel | Elément constitutif | 2h | 4h | 8h | |
| SAE1-1 Analyse de produit grand public | Elément constitutif | | 13h | 3h | |
| SAE1-2 Modification d'un système mécanique | Elément constitutif | | 3h | 5h | |
| SAE1-3 De la maquette numérique au prototype physique | Elément constitutif | | 12h | 10h | |

| | | | |
|--|---------------------------------|----|------------------|
| SAE1-4 Organisation structurelle de l'entreprise | Elément constitutif | 9h | |
| Portfolio | Elément constitutif | 4h | |
| UE11 - Spécifier | Unité d'enseignement | | 8 crédits |
| UE12 - Développer | Unité d'enseignement | | 9 crédits |
| UE13 - Réaliser | Unité d'enseignement | | 8 crédits |
| UE14 - Exploiter | Unité d'enseignement | | 5 crédits |

SEMESTRE 2 GMP

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|--|------------------------------|-----|-----|-----|---------|
| RESS & SAE S2 GMP | Eléments transversaux | | | | |
| Science des matériaux | Elément constitutif | 4h | 6h | 10h | |
| Outils pour l'ingénierie | Elément constitutif | 5h | 11h | | |
| Production-Méthodes | Elément constitutif | 8h | 28h | 46h | |
| Expression-Communication | Elément constitutif | 5h | 12h | 8h | |
| Langues | Elément constitutif | | 14h | 12h | |
| Mécanique | Elément constitutif | 10h | 16h | 4h | |
| Dimensionnement des structures | Elément constitutif | 8h | 16h | 6h | |
| Maths appliquées et outils scientifiques | Elément constitutif | 8h | 18h | 4h | |
| Ingénierie de construction mécanique | Elément constitutif | 4h | 12h | 28h | |
| Organisation et pilotage industriel | Elément constitutif | 5h | 18h | 8h | |
| Ingénierie des systèmes cyberphysiques | Elément constitutif | 4h | 16h | 28h | |
| Métrologie | Elément constitutif | 2h | 6h | 12h | |
| Projet personnel et professionnel | Elément constitutif | | 6h | 6h | |

| | | | |
|---|-----------------------------|-----|-------------------|
| Spécification des processus d'élaboration d'une pièce | Elément constitutif | 12h | |
| SAE2-2 Implantation d'un ilot robotisé de production | Elément constitutif | 12h | 6h |
| SAE2-3 fabrication d'une pièce unitaire | Elément constitutif | 12h | 8h |
| SAE2-4 Pilotage production stabilisée | Elément constitutif | 14h | 4h |
| SAE2-5 Conception d'une pièce de sécurité | Elément constitutif | 12h | 8h |
| Portfolio | Elément constitutif | 6h | |
| UE21 - Spécifier | Unité d'enseignement | | 6 crédits |
| UE22 - Développer | Unité d'enseignement | | 11 crédits |
| UE23 - Réaliser | Unité d'enseignement | | 8 crédits |
| UE24 - Exploiter | Unité d'enseignement | | 5 crédits |

BUT Génie mécanique parcours Simulation numérique et réalité virtuelle 2e année, IUT BV

SEMESTRE 3 GMP SNRV

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|--|------------------------------|----|-----|-----|---------|
| RESS & SAE S3 GMP SNRV | Eléments transversaux | | | | |
| Science des matériaux | Elément constitutif | 2h | 6h | 12h | |
| Ingénierie des systèmes cyberphysiques | Elément constitutif | 2h | 12h | 16h | |
| Langues | Elément constitutif | | 10h | 8h | |
| Mécanique | Elément constitutif | 6h | 20h | 4h | |
| Dimensionnement des structures | Elément constitutif | 6h | 20h | 4h | |
| Maths appliquées et outils scientifiques | Elément constitutif | | 16h | 4h | |
| Ingénierie de construction mécanique | Elément constitutif | 2h | 16h | 12h | |
| Production-Méthodes | Elément constitutif | | 20h | 40h | |

| | | | | | |
|--|-----------------------------|----|-----|-----|------------------|
| Expression-Communication | Elément constitutif | 1h | 6h | 6h | |
| Organisation et pilotage industriel | Elément constitutif | 4h | 8h | 8h | |
| Métrologie | Elément constitutif | | 2h | 8h | |
| SNRV Simulation | Elément constitutif | | 30h | 22h | |
| Projet personnel et professionnel | Elément constitutif | 2h | 6h | 4h | |
| SAE3-1 Repondre dans un cadre collaboratif, à un besoin indu | Elément constitutif | | 34h | 24h | |
| SAE3-2 SNRV exploiter un modèle numérique et ses limites | Elément constitutif | | 31h | 8h | |
| Portfolio | Elément constitutif | | 6h | | |
| UE31 - Spécifier | Unité d'enseignement | | | | 4 crédits |
| UE32 - Développer | Unité d'enseignement | | | | 8 crédits |
| UE33 - Réaliser | Unité d'enseignement | | | | 7 crédits |
| UE34 - Exploiter | Unité d'enseignement | | | | 5 crédits |
| UE35 - Parcours SNRV | Unité d'enseignement | | | | 6 crédits |

SEMESTRE 4 BUT SNRV

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|--------------------------------------|------------------------------|----|-----|-----|---------|
| RESS & SAE S4 GMP SNRV | Eléments transversaux | | | | |
| Production-Méthodes | Elément constitutif | 2h | 6h | 14h | |
| Expression-Communication | Elément constitutif | | 4h | 6h | |
| Mécanique | Elément constitutif | 6h | 14h | 4h | |
| Dimensionnement des structures | Elément constitutif | 5h | 12h | 4h | |
| Science des matériaux | Elément constitutif | 2h | 4h | 4h | |
| Ingénierie de construction mécanique | Elément constitutif | | 6h | 12h | |

| | | | | | |
|--|-----------------------------|----|-----|-----|------------------|
| organisation et pilotage industriel | Elément constitutif | 4h | 8h | 4h | |
| Ingénierie des systèmes cyberphysiques | Elément constitutif | | 4h | 6h | |
| Langues | Elément constitutif | | 4h | 6h | |
| Maths appliquées et outils scientifiques | Elément constitutif | | 10h | | |
| SNRV Simulation | Elément constitutif | | 17h | 14h | |
| Pojet personnel et professionnel | Elément constitutif | | 4h | 6h | |
| STAGE | Stage | | | | |
| SAE4-1 Repondre dans un cadre collaboratif | Elément constitutif | | 8h | 8h | |
| SAE4-2 SNRV Utiliser la réalité virtuelle pour pbl en sit ré | Elément constitutif | | 11h | 4h | |
| Portfolio | Elément constitutif | | 6h | | |
| UE41 - Spécifier | Unité d'enseignement | | | | 4 crédits |
| UE42 - Développer | Unité d'enseignement | | | | 8 crédits |
| UE43 - Réaliser | Unité d'enseignement | | | | 8 crédits |
| UE44 - Exploiter | Unité d'enseignement | | | | 5 crédits |
| UE45 - Parcours SNRV | Unité d'enseignement | | | | 5 crédits |

BUT Génie mécanique parcours Simulation numérique et réalité virtuelle 3e année, IUT BV

SEMESTRE 5 GMP SNRV

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|-------------------------------------|------------------------------|----|-----|-----|---------|
| RESS & SAE S5 BUT 2 SNRV | Eléments transversaux | | | | |
| Science des matériaux | Elément constitutif | 2h | 8h | | |
| Production-Méthodes | Elément constitutif | 4h | 14h | 32h | |
| Expression-Communication | Elément constitutif | 1h | 8h | 6h | |

| | | | | | |
|--|---------------------------------|----|-----|-----|------------------|
| Langues | Elément constitutif | | 8h | 6h | |
| Mécanique | Elément constitutif | 2h | 12h | 4h | |
| Dimensionnement des structures | Elément constitutif | 2h | 11h | 4h | |
| Maths appliquées et outils scientifiques | Elément constitutif | 2h | 14h | | |
| Ingénierie de construction mécanique | Elément constitutif | 2h | 14h | 16h | |
| Ingénierie des systèmes cyberphysiques | Elément constitutif | 2h | 8h | 14h | |
| organisation et pilotage industriel | Elément constitutif | 4h | 10h | 14h | |
| Métrologie | Elément constitutif | | 6h | 4h | |
| SNRV Simulation | Elément constitutif | | 26h | 24h | |
| Projet personnel et professionnel | Elément constitutif | | 6h | 4h | |
| SAE5-1 Fournir une solution fonctionnelle et optimisée | Elément constitutif | | 30h | 24h | |
| SAE5-2 SNRV créer et utiliser un mode numérique conf au réel | Elément constitutif | | 27h | 8h | |
| Portfolio | Elément constitutif | | 2h | 8h | |
| UE51 - Spécifier | Unité d'enseignement | | | | 4 crédits |
| UE52 - Développer | Unité d'enseignement | | | | 8 crédits |
| UE53 - Réaliser | Unité d'enseignement | | | | 8 crédits |
| UE54 - Exploiter | Unité d'enseignement | | | | 4 crédits |
| UE55 - Parcours SNRV | Unité d'enseignement | | | | 6 crédits |

SEMESTRE 6 GMP SNRV

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|-------------------------------------|--------------------------|----|-----|----|---------|
| RESS & SAE S6 BUT 3 SNRV | Eléments transversaux | | | | |
| Production-Méthodes | Elément constitutif | | 14h | 4h | |

| | | | | |
|--|-----------------------------|-----|-----|------------------|
| Langues | Elément constitutif | 6h | 8h | |
| Dimensionnement des structures | Elément constitutif | 2h | 6h | |
| Maths appliquées et outils scientifiques | Elément constitutif | 8h | | |
| Ingénierie de construction mécanique | Elément constitutif | 8h | 4h | |
| Organisation et pilotage industriel | Elément constitutif | 1h | 8h | 6h |
| Ingénierie des systèmes cyberphysiques | Elément constitutif | 2h | 6h | 8h |
| SNRV Simulation | Elément constitutif | 12h | 16h | |
| STAGE | Stage | | | |
| SAE6-1 Fournir une solution fonctionnelle optimisée | Elément constitutif | 17h | 4h | |
| SAE6-2 SNRV confronter virtuel / réel, optimiser prod/proces | Elément constitutif | 12h | | |
| Portfolio | Elément constitutif | 2h | 6h | |
| UE61 - Spécifier | Unité d'enseignement | | | 4 crédits |
| UE62 - Développer | Unité d'enseignement | | | 6 crédits |
| UE63 - Réaliser | Unité d'enseignement | | | 7 crédits |
| UE64 - Exploiter | Unité d'enseignement | | | 6 crédits |
| UE65 - Parcours SNRV | Unité d'enseignement | | | 7 crédits |