

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

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 IUT BV

 03 81 66 68 21 / 22 / 08
 scoliut25@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 personnel 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 îlot 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					
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
Dimensionnement des structures	Elément constitutif	2h	11h
Maths appliquées et outils scientifiques	Elément constitutif	2h	14h
Ingénierie de construction mécanique	Elément constitutif	2h	14h
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Elément constitutif	2h	8h
organisation et pilotage industriel	Elément constitutif	4h	10h
Métrologie	Elément constitutif		6h
SNRV Simulation	Elément constitutif		26h
Projet personnel et professionnel	Elément constitutif		6h
SAE5-1 Fournir une solution fonctionnelle et optimisée	Elément constitutif		30h
SAE5-2 SNRV créer et utiliser un mode numérique conf au réel	Elément constitutif		27h
Portfolio	Elément constitutif		2h
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
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Elément constitutif	2h	6h
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