

# BUT Génie mécanique et productique



Niveau d'étude  
visé  
BAC +3



ECTS  
180 crédits



Durée  
3 ans



Composante  
IUT de  
Besançon-  
Vesoul, site de  
Besançon



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Parcours proposés

- › Bachelor Universitaire de Technologie Innovation pour l'industrie Génie mécanique et productique
- › Bachelor Universitaire de Technologie Management de process industriel Génie mécanique et productique
- › Bachelor Universitaire de Technologie Simulation numérique et réalité virtuelle Génie mécanique et productique

## Présentation

Ce B.U.T. permet à son titulaire de tenir une place de choix dans les diverses activités industrielles : bureau d'études, innovation, R&D, conception de produits, en méthode fabrication, industrialisation, automatisme, en maintenance, en gestion de production, qualité, contrôle, voire à des postes de commerciaux.

L'étudiant peut choisir un des trois parcours proposés à partir de la deuxième année de B.U.T. :

- Innovation pour l'industrie
- Management de process industriel
- Simulation numérique et réalité virtuelle

## 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'Al : 


[Documents utiles - SeFoC'Al](#)

## Infos pratiques

### Contacts

Scolarité IUT BV

 03 81 66 68 21 / 22 / 08

 [scolut25@univ-fcomte.fr](mailto:scolut25@univ-fcomte.fr)

### Autres contacts

**Secrétariat GMP :**

03 81 66 68 75

 [iut-gmp@univ-fcomte.fr](mailto: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).

## Bachelor Universitaire de Technologie Innovation pour l'industrie Génie mécanique et productique

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

### SEMESTRE 1 GMP

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>RESS &amp; SAE S1 GMP</b>	<b>Eléments transversaux</b>				
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		
<b>UE11 - Spécifier</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>8 crédits</b>
<b>UE12 - Développer</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>9 crédits</b>
<b>UE13 - Réaliser</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>8 crédits</b>
<b>UE14 - Exploiter</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>5 crédits</b>

## SEMESTRE 2 GMP

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>RESS &amp; SAE S2 GMP</b>	<b>Eléments transversaux</b>				
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		
<b>UE21 - Spécifier</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>6 crédits</b>
<b>UE22 - Développer</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>11 crédits</b>
<b>UE23 - Réaliser</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>8 crédits</b>
<b>UE24 - Exploiter</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>5 crédits</b>

## BUT Génie mécanique parcours Innovation pour l'industrie 2e année, IUT BV

### SEMESTRE 3 GMP IPI

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>RESS SAE S3 GMP IPI</b>	<b>Eléments transversaux</b>				
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	
IPI Inovation	Elément constitutif		30h	22h	
Projet personnel et professionnel	Elément constitutif	2h	6h	4h	
SAE3-1 Répondre dans un cadre collaboratif, à un besoin indu	Elément constitutif		34h	24h	
SAE3-2 : IPI Améliorer un processus/process/produit	Elément constitutif		31h	8h	
Portfolio	Elément constitutif		6h		
<b>UE31 - Spécifier</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>4 crédits</b>
<b>UE32 - Développer</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>8 crédits</b>
<b>UE33 - Réaliser</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>7 crédits</b>
<b>UE34 - Exploiter</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>5 crédits</b>
<b>UE35 - Parcours IPI</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>6 crédits</b>

## SEMESTRE 4 GMP IPI

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>RESS &amp; SAE S4 GMP IPI</b>	<b>Eléments transversaux</b>				
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	
IPI Innovation	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 Utiliser des concepts existants pour renouveler	Elément constitutif		10h	4h
Portfolio	Elément constitutif		6h	
<b>UE41 - Spécifier</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>4 crédits</b>
<b>UE42 - Développer</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>8 crédits</b>
<b>UE43 - Réaliser</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>8 crédits</b>
<b>UE44 - Exploiter</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>5 crédits</b>
<b>UE45 - Parcours IPI</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>5 crédits</b>

## BUT Génie mécanique parcours Innovation pour l'industrie 3e année, IUT BV

### SEMESTRE 5 GMP IPI

	<b>Nature</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>Crédits</b>
<b>RESS &amp; SAE S5 GMP IPI</b>	<b>Eléments transversaux</b>				
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	
IPI Innovation	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 IPI Synthétiser et utiliser les concepts existants	Elément constitutif		27h	8h	
Portfolio	Elément constitutif		2h	8h	
<b>UE51 - Spécifier</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>4 crédits</b>
<b>UE52 - Développer</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>8 crédits</b>
<b>UE53 - Réaliser</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>8 crédits</b>
<b>UE54 - Exploiter</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>4 crédits</b>
<b>UE55 - Parcours IPI</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>6 crédits</b>

## SEMESTRE 6 GMP IPI

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
--	--------	----	----	----	---------



**RESS & SAE S6 GMP IPI**

	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
IPI Innovation	Elément constitutif	12h	16h	
STAGE	Stage			
SAE6-1 Fournir une solution fonctionnelle optimisée	Elément constitutif	17h	4h	
SAE6-2 IPI Analyser l'innovation et améliorer techniquement	Elément constitutif	12h		
Portfolio	Elément constitutif	2h	6h	
<b>UE61 - Spécifier</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>4 crédits</b>
<b>UE62 - Développer</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>6 crédits</b>
<b>UE63 - Réaliser</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>7 crédits</b>
<b>UE64 - Exploiter</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>6 crédits</b>
<b>UE65 - Parcours IPI</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>7 crédits</b>

## Bachelor Universitaire de Technologie Management de process industriel Génie mécanique et productique

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

## SEMESTRE 1 GMP

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>RESS &amp; SAE S1 GMP</b>					
	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		
<b>UE11 - Spécifier</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>8 crédits</b>
<b>UE12 - Développer</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>9 crédits</b>
<b>UE13 - Réaliser</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>8 crédits</b>

UE14 - Exploiter

Unité  
d'enseignement

5 crédits

## SEMESTRE 2 GMP

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>RESS &amp; SAE S2 GMP</b>					
	<b>Eléments transversaux</b>				
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 Management de process industriel 2e année, IUT BV

### SEMESTRE 3 GMP MPI

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>RESS &amp; SAE S3 GMP MPI</b>	<b>Eléments transversaux</b>				
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	
MPI Management	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 MPI Organisation d'un processus industriel	Elément constitutif	31h	8h	
Portfolio	Elément constitutif	6h		
<b>UE31 - Spécifier</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>4 crédits</b>
<b>UE32 - Développer</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>8 crédits</b>
<b>UE33 - Réaliser</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>7 crédits</b>
<b>UE34 - Exploiter</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>5 crédits</b>
<b>UE35 - Parcours MPI</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>6 crédits</b>

## SEMESTRE 4 GMP MPI

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>RESS &amp; SAE S4 GMP MPI</b>	<b>Eléments transversaux</b>				
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		
MPI Management	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 MPI : validation d'un processus industriel	Elément constitutif	10h	4h	
Portfolio	Elément constitutif	6h		
<b>UE41 - Spécifier</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>4 crédits</b>
<b>UE42 - Développer</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>8 crédits</b>
<b>UE43 - Réaliser</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>8 crédits</b>
<b>UE44 - Exploiter</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>5 crédits</b>
<b>UE45 - Parcours MPI</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>5 crédits</b>

## BUT Génie mécanique parcours Management de process industriel 3e année, IUT BV

### SEMESTRE 5 GMP MPI

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>RESS &amp; SAE S5 GMP MPI</b>	<b>Eléments transversaux</b>				
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	
MPI Management	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 optimisation d'un processus industriel	Elément constitutif		27h	8h	
Portfolio	Elément constitutif		2h	8h	
<b>UE51 - Spécifier</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>4 crédits</b>
<b>UE52 - Développer</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>8 crédits</b>
<b>UE53 - Réaliser</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>8 crédits</b>
<b>UE54 - Exploiter</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>4 crédits</b>
<b>UE55 - Parcours MPI</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>6 crédits</b>

## SEMESTRE 6 GMP MPI

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>RESS &amp; SAE S6 GMP MPI</b>	<b>Eléments transversaux</b>				
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	
MPI Management	Elément constitutif		12h	16h	
STAGE	Stage				
SAE6-1 Fournir une solution fonctionnelle optimisée	Elément constitutif		17h	4h	
SAE6-2 Intégration d'un processus dans l'entreprise	Elément constitutif		12h		
Portfolio	Elément constitutif		2h	6h	
<b>UE61 - Spécifier</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>4 crédits</b>
<b>UE62 - Développer</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>6 crédits</b>
<b>UE63 - Réaliser</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>7 crédits</b>
<b>UE64 - Exploiter</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>6 crédits</b>
<b>UE65 - Parcours MPI</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>7 crédits</b>

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

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

### SEMESTRE 1 GMP

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>RESS &amp; SAE S1 GMP</b>	<b>Eléments transversaux</b>				
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		
<b>UE11 - Spécifier</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>8 crédits</b>
<b>UE12 - Développer</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>9 crédits</b>
<b>UE13 - Réaliser</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>8 crédits</b>
<b>UE14 - Exploiter</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>5 crédits</b>

## SEMESTRE 2 GMP

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>RESS &amp; SAE S2 GMP</b>	<b>Eléments transversaux</b>				
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	
<b>UE21 - Spécifier</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>6 crédits</b>
<b>UE22 - Développer</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>11 crédits</b>
<b>UE23 - Réaliser</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>8 crédits</b>
<b>UE24 - Exploiter</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>5 crédits</b>

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

## SEMESTRE 3 GMP SNRV

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>RESS &amp; SAE S3 GMP SNRV</b>					
	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 Répondre 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
<b>RESS &amp; SAE S4 GMP SNRV</b>					
	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
<b>RESS &amp; SAE S5 BUT 2 SNRV</b>	<b>Eléments transversaux</b>				
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
<b>RESS &amp; SAE S6 BUT 3 SNRV</b>	<b>Eléments transversaux</b>				
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