

## BUT Génie mécanique et productique

Niveau de diplôme  
**Bac +3**

ECTS  
**180 crédits**

Durée  
**3 ans**

Composante  
**Institut universitaire de  
technologie de Poitiers-  
Châtelleraut-Niort,  
Institut universitaire de  
technologie d'Angoulême**

### Parcours proposés

- # BUT Génie mécanique et productique (IUT de Poitiers)
- # BUT Génie mécanique et productique (IUT d'Angoulême)

---

## Présentation

---

## Organisation

### Ouvert en alternance

**Type de contrat** : Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

En alternance en 3ème année à l'IUT de Poitiers

# Programme

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

## BUT Génie mécanique et productique (IUT de Poitiers)

### BUT 1 Génie mécanique et productique (Poitiers)

#### Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mécanique 1.01	UE	8h	16,5h	6h	
Science des matériaux 1.02	UE	7h	9h	4h	
Mathématiques appliquées et outils scientifiques 1.03	UE	19h	27h	24h	
Outils pour l'ingénierie 1.05	UE	2h	7,5h	18h	
Production-méthodes 1.06	UE	12h	12h	39,5h	
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	7h	12h	7h	
Ingénierie de construction mécanique 1.04	UE	4h	7,5h	31h	
Expression-Communication 1.09	UE		21h	9h	
Langues 1.10	UE		21h	4,5h	
Métrologie 1.07	UE	3h	3h	9h	
Projet personnel et professionnel 1.11	UE	4h	4h	7,5h	
SAE 1.1 Analyse de produit grand public	UE	2h		4h	
SAE 1.2 Modification d'un système mécanique	UE	2h			
SAE 1.3 De la maquette numérique au prototype physique	UE	2h		8h	
SAE 1.4 Organisation Structurale de l'Industrie	UE	2h		4h	
Bonifications S1	UE		30h		

#### Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mécanique 2.01	UE	9h	15h	6h	
Dimensionnement des structures 2.02	UE	9h	15h	6h	

Science des matériaux 2.03	UE	5h	3h	12h
Mathématiques appliquées et outils scientifiques 2.04	UE	8h	18h	4h
Ingénierie de construction mécanique 2.05	UE	4h	10,5h	36h
Outils pour l'ingénierie 2.06	UE		13h	
Production-méthodes 2.07	UE	10h	23,5h	44,5h
Métrologie 2.08	UE		7,5h	10,5h
Organisation et pilotage industriel 2.09	UE		16,5h	13,5h
Ingénierie des systèmes cyberphysiques 2.10	UE	6h	9h	12h
Expression-Communication 2.11	UE	2h	13,5h	9h
Langues 2.12	UE		25,5h	4,5h
Projet personnel et professionnel 2.13	UE	2h	3,5h	6h
SAE 2.1 Spécification des processus d'élaboration d'une pièce	UE	1h	4h	
SAE 2.2 Implantation d'un Ilot Robotisé de Production	UE	1h		6h
SAE 2.3 Fabrication d'une pièce unitaire	UE	1h		8h
SAE 2.4 Pilotage production stabilisée	UE	1h		4h
SAE 2.5 Conception d'une pièce de sécurité	UE	1h	2h	8h
PORTFOLIO	UE			
Bonifications S2	UE		30h	

## BUT GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Poitiers)

### BUT 2 GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Poitiers)

#### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R3.01 - Mécanique	UE	7h	13,5h	6h	
R3.02 - Dimensionnement des Structures	UE	4h	18h	4h	
R3.03 - Sciences des Matériaux	UE	4h	9h	6h	
R3.04 - Mathématiques appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	9h	4h	
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE		13,5h	12h	
R3.06 - Production-Méthodes	UE	1h	12h	21h	
R3.07 - Métrologie	UE			10,5h	

R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	7,5h	7h
R3.09 Ingénierie des systemes cyberphysiques	UE	2h	6h 17,5h
R3.10 - Expression et Communication	UE	12h	6h
R3.11 LANGUES	UE	16,5h	6h
R3.12 - Projet Personnel et Professionnel	UE	0,5h	4,5h 9h
R3.II.13 Innovation	UE	22h	4h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	6h	25h
SAÉ 3.II.02 Améliorer techniquement	UE	36h	14h
PORTFOLIO	UE	3h	
Bonifications S3	UE	30h	

## Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R4.02 - Dimensionnement Des Structures	UE	4h	11h	3h	
R4.03 Sciences Des Matériaux	UE	2h	4h	4h	
R4.01 - Mécanique	UE	6h	15h		
R4.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	4h	6h		
R4.05 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	1h	3h	12h	
R4.06 - Production Méthodes	UE	2h	6h	10,5h	
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	10,5h		
R4.08 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE		3h	10,5h	
R4.09 - Expression et Communication	UE	1h	6h	6h	
R4.10 - Langues	UE		7,5h	6h	
R4.11 Projet Personnel et Professionnel	UE	1h		6h	
R4.II.12 Innovation	UE		13h	4h	
SAE 4.01 Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE		14h	25h	
SAÉ 4.II.02 Utiliser des concepts existants pour renouveler	UE		21h	12h	
Stage S4	UE				
Portfolio	UE		10h		
Bonifications S4	UE		30h		

## BUT 3 GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Poitiers)

### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R5.01 - Mécanique	UE	5h	9h	6h	
R5.02 Dimensionnement des Structures	UE	8h	16h	6h	
R5.03 Sciences Des Matériaux	UE	2h	5h	3h	
R5.04 Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	14h	1h	
R5.05 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	5h	15h	12h	
R5.06 Production-Méthodes	UE	10h	18h	24h	
R5.07 Métrologie	UE	2h	5h	3h	
R5.08 Organisation et Pilotage Industriel	UE	6h	12h	12h	
R5.09 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE	5h	9h	12h	
R5.10 Expression et Communication	UE	4h	6h	6h	
R5.11 Langues	UE	6h	6h	6h	
R5.12 Projet Personnel et Professionnel	UE	1h	6h	3h	
R5.II.13 Innovation	UE	12h	20h	18h	
SAE 5.01 Fournir en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	5h	9h	12h	
SAE 5.II.02 Synthétiser et utiliser les concepts existants pour l'innovation	UE	6h	11h	9h	
Portfolio : Démarches Portfolio	UE	2h	2h	6h	
Bonifications S5	UE		30h		

### Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R6.01 Dimensionnement Des Structures	UE	1h	3h	6h	
R6.02 Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	3h	6h	1h	
R6.03 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	2h	4h	6h	
R6.04 Production-Méthodes	UE	4h	9h	6h	
R6.05 Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	9h	6h	
R6.06 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE	3h	9h	6h	
R6.07 Langues	UE	2h	8h	6h	

R6.II.08 Innovation	UE	4h	9h	15h
SAE 6.01 Fournir en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	4h	4h
SAE 6.II.02 Analyser l'innovation et l'améliorer techniquement	UE	1h	3h	4h
Stage S6	UE			
Portfolio	UE	1h	1h	6h
Bonifications S6	UE		30h	

### BUT 3 GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Poitiers) (alternance)

#### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R5.01 - Mécanique	UE	5h	9h	6h	
R5.02 Dimensionnement des Structures	UE	8h	16h	6h	
R5.03 Sciences Des Matériaux	UE	2h	5h	3h	
R5.04 Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	14h	1h	
R5.05 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	5h	15h	12h	
R5.06 Production-Méthodes	UE	10h	18h	24h	
R5.07 Métrologie	UE	2h	5h	3h	
R5.08 Organisation et Pilotage Industriel	UE	6h	12h	12h	
R5.09 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE	5h	9h	12h	
R5.10 Expression et Communication	UE	4h	6h	6h	
R5.11 Langues	UE	6h	6h	6h	
R5.12 Projet Personnel et Professionnel	UE	1h	6h	3h	
R5.II.13 Innovation	UE	12h	20h	18h	
SAE 5.01 Fournir en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	5h	9h	12h	
SAE 5.II.02 Synthétiser et utiliser les concepts existants pour l'innovation	UE	6h	11h	9h	
Portfolio : Démarches Portfolio	UE	2h	2h	6h	
Bonifications S5	UE		30h		

#### Semestre 6

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

R6.01 Dimensionnement Des Structures	UE	1h	3h	6h
R6.02 Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	3h	6h	1h
R6.03 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	2h	4h	6h
R6.04 Production-Méthodes	UE	4h	9h	6h
R6.05 Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	9h	6h
R6.06 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE	3h	9h	6h
R6.07 Langues	UE	2h	8h	6h
R6.II.08 Innovation	UE	4h	9h	15h
SAE 6.01 Fournir en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	4h	4h
SAE 6.II.02 Analyser l'innovation et l'améliorer techniquement	UE	1h	3h	4h
Stage S6	UE			
Portfolio	UE	1h	1h	6h
Bonifications S6	UE		30h	

## BUT GMP Parcours Management de process industriel (Poitiers)

### BUT 2 GMP Parcours Management de process industriel (Poitiers)

#### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R3.01 - Mécanique	UE	7h	13,5h	6h	
R3.02 - Dimensionnement des Structures	UE	4h	18h	4h	
R3.03 - Sciences des Matériaux	UE	4h	9h	6h	
R3.04 - Mathématiques appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	9h	4h	
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE		13,5h	12h	
R3.06 - Production-Méthodes	UE	1h	12h	21h	
R3.07 - Métrologie	UE			10,5h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel	UE		7,5h	7h	
R3.09 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	2h	6h	17,5h	
R3.10 - Expression et Communication	UE		12h	6h	
R3.11 LANGUES	UE		16,5h	6h	

R3.12 - Projet Personnel et Professionnel	UE	0,5h	4,5h	9h
R3.MPI.13 Management	UE		22,5h	
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE		6h	25h
SAÉ 3.MPI.02 Organisation d'un processus industriel	UE		23h	24,5h
PORTFOLIO	UE		3h	
Bonifications S3	UE		30h	

## Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R4.01 - Mécanique	UE	6h	15h		
R4.02 - Dimensionnement Des Structures	UE	4h	11h	3h	
R4.03 Sciences Des Matériaux	UE	2h	4h	4h	
R4.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	4h	6h		
R4.05 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	1h	3h	12h	
R4.06 - Production Méthodes	UE	2h	6h	10,5h	
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	10,5h		
R4.08 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE		3h	10,5h	
R4.09 - Expression et Communication	UE	1h	6h	6h	
R4.10 - Langues	UE		7,5h	6h	
SAE 4.01 Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE		14h	25h	
R4.11 Projet Personnel et Professionnel	UE	1h		6h	
R4.MPI.12 Management	UE		22,5h		
SAÉ 4.MPI.02 Validation d'un processus industriel	UE		15h	14h	
Stage S4	UE				
Portfolio	UE		10h		
Bonifications S4	UE		30h		

## BUT 3 GMP Parcours Management de process industriel (Poitiers)

## Semestre 5

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

R5.01 - Mécanique	UE	5h	9h	6h
R5.02 Dimensionnement des Structures	UE	8h	16h	6h
R5.03 Sciences Des Matériaux	UE	2h	5h	3h
R5.04 Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	14h	1h
R5.05 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	5h	15h	12h
R5.06 Production-Méthodes	UE	10h	18h	24h
R5.07 Métrologie	UE	2h	5h	3h
R5.08 Organisation et Pilotage Industriel	UE	6h	12h	12h
R5.09 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE	5h	9h	12h
R5.10 Expression et Communication	UE	4h	6h	6h
R5.12 Projet Personnel et Professionnel	UE	1h	6h	3h
R5.MPI.13 Management	UE	10h	18h	22h
SAE 5.01 Fournir en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	5h	9h	12h
SAE5.MPI.02 Optimisation d'un processus industriel	UE	6h	11h	9h
R5.11 Langues	UE		20h	
Bonifications S5	UE		30h	

## Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R6.01 Dimensionnement Des Structures	UE	1h	3h	6h	
R6.02 Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	3h	6h	1h	
R6.03 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	2h	4h	6h	
R6.04 Production-Méthodes	UE	4h	9h	6h	
R6.05 Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	9h	6h	
R6.06 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE	3h	9h	6h	
R6.07 Langues	UE	2h	8h	6h	
R6.MPI.08 Management	UE	4h	9h	15h	
SAE 6.01 Fournir en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	4h	4h	
SAE 6.MPI.02 Intégration d'un processus dans l'entreprise étendue	UE	1h	3h	4h	
Stage S6	UE				

Portfolio	UE	1h	1h	6h
Bonifications S6	UE		30h	

## BUT 3 GMP Parcours Management de process industriel (Poitiers) (alternance)

### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R5.01 - Mécanique	UE	5h	9h	6h	
R5.02 Dimensionnement des Structures	UE	8h	16h	6h	
R5.03 Sciences Des Matériaux	UE	2h	5h	3h	
R5.04 Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	14h	1h	
R5.05 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	5h	15h	12h	
R5.06 Production-Méthodes	UE	10h	18h	24h	
R5.07 Métrologie	UE	2h	5h	3h	
R5.08 Organisation et Pilotage Industriel	UE	6h	12h	12h	
R5.09 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE	5h	9h	12h	
R5.10 Expression et Communication	UE	4h	6h	6h	
R5.11 Langues	UE		20h		
R5.12 Projet Personnel et Professionnel	UE	1h	6h	3h	
R5.MPI.13 Management	UE	10h	18h	22h	
SAE 5.01 Fournir en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	5h	9h	12h	
SAE5.MPI.02 Optimisation d'un processus industriel	UE	6h	11h	9h	
Bonifications S5	UE		30h		

### Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R6.01 Dimensionnement Des Structures	UE	1h	3h	6h	
R6.02 Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	3h	6h	1h	
R6.03 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	2h	4h	6h	
R6.04 Production-Méthodes	UE	4h	9h	6h	
R6.05 Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	9h	6h	

R6.06 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE	3h	9h	6h
R6.07 Langues	UE	2h	8h	6h
R6.MPI.08 Management	UE	4h	9h	15h
SAE 6.01 Fournir en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	4h	4h
SAE 6.MPI.02 Intégration d'un processus dans l'entreprise étendue	UE	1h	3h	4h
Stage S6	UE			
Portfolio	UE	1h	1h	6h
Bonifications S6	UE		30h	

## BUT GMP Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle (Poitiers)

### BUT 2 GMP Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle (Poitiers)

#### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R3.01 - Mécanique	UE	7h	13,5h	6h	
R3.02 - Dimensionnement des Structures	UE	4h	18h	4h	
R3.03 - Sciences des Matériaux	UE	4h	9h	6h	
R3.04 - Mathématiques appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	9h	4h	
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE		13,5h	12h	
R3.06 - Production-Méthodes	UE	1h	12h	21h	
R3.07 - Métrologie	UE			10,5h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel	UE		7,5h	7h	
R3.09 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	2h	6h	17,5h	
R3.10 - Expression et Communication	UE		12h	6h	
R3.11 LANGUES	UE		16,5h	6h	
R3.12 - Projet Personnel et Professionnel	UE	0,5h	4,5h	9h	
R3.SNRV.13 Simulation	UE		14h	4h	
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE		6h	25h	
SAÉ 3.SNRV.02 Exploiter un modèle numérique pour en découvrir les limites	UE		36h	14h	

PORTFOLIO	UE	3h
Bonifications S3	UE	30h

## Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R4.01 - Mécanique	UE	6h	15h		
R4.02 - Dimensionnement Des Structures	UE	4h	11h	3h	
R4.03 Sciences Des Matériaux	UE	2h	4h	4h	
R4.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	4h	6h		
R4.05 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	1h	3h	12h	
R4.06 - Production Méthodes	UE	2h	6h	10,5h	
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	10,5h		
R4.08 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE		3h	10,5h	
R4.09 - Expression et Communication	UE	1h	6h	6h	
R4.10 - Langues	UE		7,5h	6h	
R4.11 Projet Personnel et Professionnel	UE	1h		6h	
R4.SNRV.12 Simulation	UE		13h	4h	
SAE 4.01 Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE		14h	25h	
SAÉ 4.SNRV.02 Utiliser la réalité virtuelle et/ou augmentée pour anticiper et corriger des problèmes en situation réelle	UE		21h	12h	
Stage S4	UE				
Portfolio	UE		10h		
Bonifications S4	UE		30h		

## BUT 3 GMP Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle (Poitiers)

## Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R5.01 - Mécanique	UE	5h	9h	6h	
R5.02 Dimensionnement des Structures	UE	8h	16h	6h	
R5.03 Sciences Des Matériaux	UE	2h	5h	3h	
R5.04 Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	14h	1h	

R5.05 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	5h	15h	12h
R5.06 Production-Méthodes	UE	10h	18h	24h
R5.07 Métrologie	UE	2h	5h	3h
R5.08 Organisation et Pilotage Industriel	UE	6h	12h	12h
R5.09 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE	5h	9h	12h
R5.10 Expression et Communication	UE	4h	6h	6h
R5.11 Langues	UE		20h	
R5.12 Projet Personnel et Professionnel	UE	1h	6h	3h
R5.SNRV.13 Simulation	UE	10h	18h	22h
SAE 5.01 Fournir en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	5h	9h	12h
SAE5.SNRV.02 Créer et utiliser un modèle numérique en vue de sa confrontation au réel	UE	6h	11h	9h
Portfolio : Démarches Portfolio	UE	2h	2h	6h
Bonifications S5	UE		30h	

## Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R6.01 Dimensionnement Des Structures	UE	1h	3h	6h	
R6.02 Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	3h	6h	1h	
R6.03 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	2h	4h	6h	
R6.04 Production-Méthodes	UE	4h	9h	6h	
R6.05 Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	9h	6h	
R6.06 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE	3h	9h	6h	
R6.07 Langues	UE	2h	8h	6h	
R6.SNRV.08 Simulation	UE	4h	9h	15h	
SAE 6.01 Fournir en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	4h	4h	
SAE 6.SNRV.02 Confronter virtuel/réel pour optimiser le couple produit/process via un jumeau numérique	UE	1h	3h	4h	
Stage S6	UE				
Portfolio	UE	1h	1h	6h	
Bonifications S6	UE		30h		

## BUT 3 GMP Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle (Poitiers) (alternance)

### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R5.01 - Mécanique	UE	5h	9h	6h	
R5.02 Dimensionnement des Structures	UE	8h	16h	6h	
R5.03 Sciences Des Matériaux	UE	2h	5h	3h	
R5.04 Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	14h	1h	
R5.05 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	5h	15h	12h	
R5.06 Production-Méthodes	UE	10h	18h	24h	
R5.07 Métrologie	UE	2h	5h	3h	
R5.08 Organisation et Pilotage Industriel	UE	6h	12h	12h	
R5.09 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE	5h	9h	12h	
R5.10 Expression et Communication	UE	4h	6h	6h	
R5.11 Langues	UE		20h		
R5.12 Projet Personnel et Professionnel	UE	1h	6h	3h	
R5.SNRV.13 Simulation	UE	10h	18h	22h	
SAE 5.01 Fournir en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	5h	9h	12h	
SAE5.SNRV.02 Créer et utiliser un modèle numérique en vue de sa confrontation au réel	UE	6h	11h	9h	
Portfolio : Démarches Portfolio	UE	2h	2h	6h	
Bonifications S5	UE		30h		

### Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R6.01 Dimensionnement Des Structures	UE	1h	3h	6h	
R6.02 Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	3h	6h	1h	
R6.03 Ingénierie de Construction Mécanique	UE	2h	4h	6h	
R6.04 Production-Méthodes	UE	4h	9h	6h	
R6.05 Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	9h	6h	
R6.06 Ingénierie des Systèmes Cyberphysiques	UE	3h	9h	6h	
R6.07 Langues	UE	2h	8h	6h	

R6.SNRV.08 Simulation	UE	4h	9h	15h
SAE 6.01 Fournir en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	4h	4h
SAE 6.SNRV.02 Confronter virtuel/réel pour optimiser le couple produit/process via un jumeau numérique	UE	1h	3h	4h
Stage S6	UE			
Portfolio	UE	1h	1h	6h
Bonifications S6	UE		30h	

## BUT Génie mécanique et productique (IUT d'Angoulême)

### BUT 1 Génie mécanique et productique (Angoulême)

#### Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R1.01 -Mécanique	UE	6h	9h	7,5h	
R1.02 - Science des matériaux	UE	1,5h	6h	15h	
R1.03 -Mathématiques appliquées et outils scientifiques	UE	12h	24h	12h	
R1.04 - Ingénierie de construction mécanique	UE	1,5h	1,5h	21h	
R1.05 - Outils pour l'ingénierie	UE	3h	9h	10,5h	
R1.06 - Production-Méthodes	UE	7,5h	10,5h	36h	
R1.07- Métrologie	UE	1,5h	4,5h	7,5h	
R1.08 – Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	6h	12h	12h	
R1.09 - Expression Communication	UE	6h	9h	12h	
R1.10 - Langues	UE	3h	9h	6h	
R1.11 - Projet personnel et professionnel (PPP)	UE	1,5h	4,5h	9h	
R1.20 Adaptation Locale : IDEE Ingénierie Design & Entreprenariat Ecoresponsable	UE	1h	12h	24h	
SAE 1.01 - Analyse de produit grand public	UE	1,5h	4,5h		
SAE 1.02 Modification d'un système mécanique	UE		4,5h		
SAE 1.03 De la maquette numérique au prototype physique	UE	1,5h	3h	4h	
SAE 1.04 - Organisation structurelle de l'industrie	UE		1,5h		
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	3h	1h	

## Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R2.01 -Mécanique	UE	7,5h	13,5h	6h	
R2.02-Dimensionnement des structures	UE	6h	12h	1,5h	
R2.03 -Science des matériaux	UE	3h	7,5h	6h	
R2.04 -Mathématiques appliquées et outils scientifiques	UE	7,5h	15h	3h	
R2.05 -Ingénierie de construction mécanique	UE	4,5h	6h	21h	
R2.06 -Outils pour l'ingénierie	UE	4,5h	7,5h		
R2.07 -Production -Méthodes	UE	7,5h	12h	39h	
R2.08 -Métrologie	UE			15h	
R2.09 -Organisation et pilotage industriel	UE	12h	9h	6h	
R2.10 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	4,5h	12h	21h	
R2.11 -Expression -Communication	UE	4,5h	7,5h	9h	
R2.12 -Langues	UE	3h	9h	12h	
R2.13 -Projet personnel et professionnel	UE	1,5h	4,5h	6h	
R2.20 Adaptation Locale : IDEE Ingénierie Design & Entreprenariat Ecoresponsable	UE	1h	7,5h	15h	
SAE 2.01 –Spécification des processus d'élaboration d'une pièce	UE	1h	1h	1,5h	
SAE 2.02 –Implantation d'un îlot robotisé de production	UE	3h	1h	6h	
SAE 2.03 –Fabrication d'une pièce unitaire	UE	1,5h	1h	8h	
SAE 2.04 –Pilotage d'une production stabilisée	UE			2h	
SAE 2.05 – Conception d'une pièce de sécurité	UE	3h	1h	6h	
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	3h	1h	

## BUT GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Angoulême)

### BUT 2 GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Angoulême)

## Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R3.01 - Mécanique	UE	7,5h	15h	1h	
R3.02 - Dimensionnement des Structures	UE	7,5h	15h	1h	

R3.03 - Science des Matériaux	UE	3h	6h	9h
R3.03 - Science des Matériaux - CM/TD	UE	3h	6h	
R3.03 - Science des Matériaux - TP	UE			9h
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	4,5h	9h	3h
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques - CM/TD	UE	4,5h	9h	
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques - TP	UE			3h
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE	4,5h	10,5h	12h
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique - CM/TD	UE	4,5h	10,5h	
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique - TP	UE			12h
R3.06- Production - Méthodes	UE	6h	12h	18h
R3.06- Production - Méthodes - CM/TD	UE	6h	12h	
R3.06- Production - Méthodes - TP	UE			18h
R3.07 - Métrologie	UE			7,5h
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	15h	12h	10h
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel - CM/TD	UE	15h	12h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel - TP	UE			10h
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	7,5h	15h
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - CM/TD	UE	3h	7,5h	
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - TP	UE			15h
R3.10 - Expression & Communication	UE	1,5h	4,5h	6h
R3.10 - Expression & Communication - CM/TD	UE	1,5h	4,5h	
R3.10 - Expression & Communication - TP	UE			6h
R3.11 - Langues	UE	1,5h	7,5h	7,5h
R3.11 - Langues - CM/TD	UE	1,5h	7,5h	
R3.11 - Langues - TP	UE			7,5h
R3.12 - Projet personnel et professionnel	UE	1,5h	4,5h	6h
R3.12 - Projet personnel et professionnel - CM/TD	UE	1,5h	4,5h	
R3.12 - Projet personnel et professionnel - TP	UE			6h
R3.II.13 : Innovation	UE		9h	27h
R3.II.13 : Innovation - TD	UE		9h	
R3.II.13 : Innovation - TP	UE			27h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	3h	1h	10,5h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - CM	UE	3h		
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - TP/Projet tutoré(BUT)	UE			10,5h
SAÉ 3.II.02 : Améliorer techniquement	UE		6h	12h
SAÉ 3.II.02 : Améliorer techniquement - TD	UE		6h	
SAÉ 3.II.02 : Améliorer techniquement - TP/Projet tutoré(BUT)	UE			12h

SAE 3.20 Adaptation Locale : IDEE Ingénierie Design & Entreprenariat  
Ecoresponsable UE 10,5h

PORTFOLIO : Démarche portfolio UE 3h 7,5h 1h

## Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R4.01 – Mécanique	UE	6h	12h	9h	
R4.01 – Mécanique - CM/TD	UE	6h	12h		
R4.01 – Mécanique - TP	UE			9h	
R4.02 - Dimensionnement des Structures	UE	3h	15h	1h	
R4.02 - Dimensionnement des Structures - CM/TD	UE	3h	15h		
R4.02 - Dimensionnement des Structures - TP	UE			1h	
R4.03 - Science des Matériaux	UE	1,5h	4,5h	3h	
R4.03 - Science des Matériaux - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.03 - Science des Matériaux - TP	UE			3h	
R4.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	3h	6h	1h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE	1,5h	4,5h	12h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique - TP	UE			12h	
R4.06 - Production - Méthodes	UE	3h	3h	12h	
R4.06 - Production - Méthodes - CM/TD	UE	3h	3h		
R4.06 - Production - Méthodes - TP	UE			12h	
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	6h	1h	3h	
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel - CM	UE	6h			
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel - TP	UE			3h	
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	1,5h	1,5h	6h	
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - CM/TD	UE	1,5h	1,5h		
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - TP	UE			6h	
R4.09 - Expression & Communication	UE	1,5h	1,5h	6h	
R4.09 - Expression & Communication - CM/TD	UE	1,5h	1,5h		
R4.09 - Expression & Communication - TP	UE			6h	
R4.10 - Langues	UE	1,5h	1,5h	6h	
R4.10 - Langues - CM/TD	UE	1,5h	1,5h		
R4.10 - Langues - TP	UE			6h	
R4.11 - Projet personnel et professionnel	UE	1,5h	4,5h	3h	
R4.11 - Projet personnel et professionnel - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.11 - Projet personnel et professionnel - TP	UE			3h	
R4.II.12 : Innovation	UE		4,5h	18h	
R4.II.12 : Innovation - TD	UE		4,5h		

R4.II.12 : Innovation - TP	UE			18h
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	3h	6h	9h
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - CM/TD	UE	3h	6h	
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - TP/Heures tutorées (BUT)	UE			9h
SAÉ 4.II.02 : Utiliser des concepts existants pour renouveler	UE		1,5h	12h
SAÉ 4.II.02 : Utiliser des concepts existants pour renouveler - TD	UE		1,5h	
SAÉ 4.II.02 : Utiliser des concepts existants pour renouveler - TP/Projet Tutoré(BUT)	UE			12h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	3h	1h
Stage S4	UE			

## BUT 2 GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Angoulême) (alternance)

### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R3.01 - Mécanique	UE	7,5h	15h	1h	
R3.02 - Dimensionnement des Structures	UE	7,5h	15h	1h	
R3.03 - Science des Matériaux	UE	3h	6h	9h	
R3.03 - Science des Matériaux - TP	UE			9h	
R3.03 - Science des Matériaux - CM/TD	UE	3h	6h		
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	4,5h	9h	3h	
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques - TP	UE			3h	
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques - CM/TD	UE	4,5h	9h		
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE	4,5h	10,5h	12h	
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique - TP	UE			12h	
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique - CM/TD	UE	4,5h	10,5h		
R3.06- Production - Méthodes	UE	6h	12h	18h	
R3.06- Production - Méthodes - TP	UE			18h	
R3.06- Production - Méthodes - CM/TD	UE	6h	12h		
R3.07 - Métrologie	UE			7,5h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	15h	12h	10h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel - TP	UE			10h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel - CM/TD	UE	15h	12h		
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	7,5h	15h	
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - TP	UE			15h	
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - CM/TD	UE	3h	7,5h		

R3.10 - Expression & Communication	UE	1,5h	4,5h	6h
R3.10 - Expression & Communication - TP	UE			6h
R3.10 - Expression & Communication - CM/TD	UE	1,5h	4,5h	
R3.11 - Langues	UE	1,5h	7,5h	7,5h
R3.11 - Langues - TP	UE			7,5h
R3.11 - Langues - CM/TD	UE	1,5h	7,5h	
R3.12 - Projet personnel et professionnel	UE			
R3.II.13 : Innovation	UE		9h	27h
R3.II.13 : Innovation - TP	UE			27h
R3.II.13 : Innovation - TD	UE		9h	
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	3h		10,5h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - TP/Projet tutoré(BUT)	UE			10,5h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - CM	UE	3h		
SAÉ 3.II.02 : Améliorer techniquement	UE		6h	12h
SAÉ 3.II.02 : Améliorer techniquement - TP/Projet tutoré(BUT)	UE			12h
SAÉ 3.II.02 : Améliorer techniquement - TD	UE		6h	
SAE 3.20 Adaptation Locale : IDEE Ingénierie Design & Entrepreneuriat Ecoresponsable	UE	1h	1h	10,5h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	3h	7,5h	1h

## Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R4.01 – Mécanique	UE	6h	12h	9h	
R4.01 – Mécanique - TP	UE			9h	
R4.01 – Mécanique - CM/TD	UE	6h	12h		
R4.02 - Dimensionnement des Structures	UE	3h	15h	1h	
R4.02 - Dimensionnement des Structures - TP	UE			15h	
R4.02 - Dimensionnement des Structures - CM/TD	UE	3h	15h		
R4.03 - Science des Matériaux	UE	1,5h	4,5h	3h	
R4.03 - Science des Matériaux - TP	UE			3h	
R4.03 - Science des Matériaux - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	3h	6h	1h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE	1,5h	4,5h	12h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique - TP	UE			12h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.06 - Production - Méthodes	UE	3h	3h	12h	

R4.06 - Production - Méthodes - TP	UE			12h
R4.06 - Production - Méthodes - CM/TD	UE	3h	3h	
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	6h	1h	3h
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel - TP	UE			3h
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel - CM	UE	6h		
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	1,5h	1,5h	6h
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - TP	UE			6h
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - CM/TD	UE	1,5h	1,5h	
R4.09 - Expression & Communication	UE	1,5h	1,5h	6h
R4.09 - Expression & Communication - TP	UE			6h
R4.09 - Expression & Communication - CM/TD	UE	1,5h	1,5h	
R4.10 - Langues	UE	1,5h	1,5h	6h
R4.10 - Langues - TP	UE			6h
R4.10 - Langues - CM/TD	UE	1,5h	1,5h	
R4.11 - Projet personnel et professionnel	UE			
R4.II.12 : Innovation	UE		4,5h	18h
R4.II.12 : Innovation - TP	UE			18h
R4.II.12 : Innovation - TD	UE		4,5h	
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	3h	6h	9h
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - TP/Heures tutorées (BUT)	UE			9h
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - CM/TD	UE	3h	6h	
SAÉ 4.II.02 : Utiliser des concepts existants pour renouveler	UE		1,5h	12h
SAÉ 4.II.02 : Utiliser des concepts existants pour renouveler - TP/Projet Tutoré(BUT)	UE			12h
SAÉ 4.II.02 : Utiliser des concepts existants pour renouveler - TD	UE		1,5h	
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	3h	1h
Stage S4	UE			

## BUT 3 GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Angoulême)

### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R5.01 : Mécanique	UE	4h	9h	4h	
R5.02 : Dimensionnement des Structures	UE	7h	15h	4h	
R5.03 : Science des Matériaux	UE	2h	6h	1h	
R5.04 : Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	12h	1h	

R5.05 : Ingénierie de construction mécanique	UE	4h	9h	14h
R5.06 : Production - Méthodes	UE	8h	15h	21h
R5.07 : Métrologie	UE	1h	4h	4h
R5.08 : Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	9h	12h
R5.09 : Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	7h	12h
R5.10 : Expression & Communication	UE	2h	6h	6h
R5.11 : Langues	UE	2h	6h	6h
R5.12 : Projet Personnel et Professionnel	UE	1h	4h	4h
R5-II.13 : Innovation	UE	7h	15h	21h
SAE 5.20 Adaptation Locale : IDEE	UE	1h	1h	10,5h
SAE5.01 - Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	1,5h	11h
SAE5.02II - Synthétiser et utiliser les concepts existants pour l'innovation	UE	5h	10h	7h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	6h	1h

## Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R6.01 : Dimensionnement des Structures	UE	1h	1h	7h	
R6.02 : Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	2h	6h	1h	
R6.03 : Ingénierie de construction mécanique	UE	2h	4h	4h	
R6.04 : Production - Méthodes	UE	4h	8h	4h	
R6.05 : Organisation et Pilotage Industriel	UE	3h	8h	3h	
R6.06 : Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	9h	4h	
R6.07 : Langues	UE	1,5h	6h	6h	
R6.II,08 - Innovation	UE	3h	7h	14h	
SAÉ 6.01 : Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	3h	4h	
SAÉ 6.II.02 : Analyser l'innovation et l'améliorer techniquement	UE	1h	1,5h	6h	
STAGE : Stage S6	UE				
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1h	1,5h	6h	
R6.09 : Tribology	UE	1h	1h	3h	

## BUT 3 GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Angoulême) (alternance)

## Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R5.01 : Mécanique	UE	4h	9h	4h	
R5.02 : Dimensionnement des Structures	UE	7h	15h	4h	
R5.03 : Science des Matériaux	UE	2h	6h	1h	
R5.04 : Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	12h	1h	
R5.05 : Ingénierie de construction mécanique	UE	4h	9h	14h	
R5.06 : Production - Méthodes	UE	8h	15h	21h	
R5.07 : Métrologie	UE	1h	4h	4h	
R5.08 : Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	9h	12h	
R5.09 : Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	7h	12h	
R5.10 : Expression & Communication	UE	2h	6h	6h	
R5.11 : Langues	UE	2h	6h	6h	
R5.12 : Projet Personnel et Professionnel	UE	1h	4h	4h	
R5-II.13 : Innovation	UE	7h	15h	21h	
SAE 5.20 Adaptation Locale : IDEE	UE	1h	1h	10,5h	
SAE5.01 - Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	1,5h	11h	
SAE5.02II - Synthétiser et utiliser les concepts existants pour l'innovation	UE	5h	10h	7h	
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	6h	1h	

## Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R6.01 : Dimensionnement des Structures	UE	1h	1h	7h	
R6.02 : Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	2h	6h	1h	
R6.03 : Ingénierie de construction mécanique	UE	2h	4h	4h	
R6.04 : Production - Méthodes	UE	4h	8h	4h	
R6.05 : Organisation et Pilotage Industriel	UE	3h	8h	3h	
R6.06 : Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	9h	4h	
R6.07 : Langues	UE	1,5h	6h	6h	
R6.II,08 - Innovation	UE	3h	7h	14h	
SAÉ 6.01 : Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	3h	4h	

SAÉ 6.II.02 : Analyser l'innovation et l'améliorer techniquement	UE	1h	1,5h	6h
STAGE : Stage S6	UE			
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1h	1,5h	6h
R6.09 : Tribology	UE	1h	1h	3h

## BUT GMP Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle (Angoulême)

### BUT 2 GMP Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle (Angoulême)

#### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R3.01 - Mécanique	UE	7,5h	15h	1h	
R3.02 - Dimensionnement des Structures	UE	7,5h	15h	1h	
R3.03 - Science des Matériaux	UE	3h	6h	9h	
R3.03 - Science des Matériaux - CM/TD	UE	3h	6h		
R3.03 - Science des Matériaux - TP	UE			9h	
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	4,5h	9h	3h	
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques - CM/TD	UE	4,5h	9h		
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques - TP	UE			3h	
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE	4,5h	10,5h	12h	
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique - CM/TD	UE	4,5h	10,5h		
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique - TP	UE			12h	
R3.06- Production - Méthodes	UE	6h	12h	18h	
R3.06- Production - Méthodes - CM/TD	UE	6h	12h		
R3.06- Production - Méthodes - TP	UE			18h	
R3.07 - Métrologie	UE			7,5h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	15h	12h	10h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel - CM/TD	UE	15h	12h		
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel - TP	UE			10h	
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	7,5h	15h	
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - CM/TD	UE	3h	7,5h		
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - TP	UE			15h	
R3.10 - Expression & Communication	UE	1,5h	4,5h	6h	
R3.10 - Expression & Communication - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R3.10 - Expression & Communication - TP	UE			6h	
R3.11 - Langues	UE	1,5h	7,5h	7,5h	

R3.11 - Langues - CM/TD	UE	1,5h	7,5h	
R3.11 - Langues - TP	UE			7,5h
R3.12 - Projet personnel et professionnel	UE	1,5h	4,5h	6h
R3.12 - Projet personnel et professionnel - CM/TD	UE	1,5h	4,5h	
R3.12 - Projet personnel et professionnel - TP	UE			6h
R3.SNRV.13 : Simulation	UE		9h	27h
R3.SNRV.13 : Simulation - TD	UE		9h	
R3.SNRV.13 : Simulation - TP	UE			27h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	3h	1h	10,5h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - CM	UE	3h		
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - TP/Projet tutoré(BUT)	UE			10,5h
SAÉ 3.SNRV.02 : Exploiter un modèle numérique pour en découvrir les limites	UE		6h	12h
SAÉ 3.SNRV.02 : Exploiter un modèle numérique pour en découvrir les limites - TD	UE		6h	
SAÉ 3.SNRV.02 : Exploiter un modèle numérique pour en découvrir les limites - TP/Projet tutoré(BUT)	UE			12h
SAE 3.20 Adaptation Locale : IDEE Ingénierie Design & Entrepreneuriat Ecoresponsable	UE			10,5h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	3h	7,5h	1h

## Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R4.01 – Mécanique	UE	6h	12h	9h	
R4.01 – Mécanique - CM/TD	UE	6h	12h		
R4.01 – Mécanique - TP	UE			9h	
R4.02 - Dimensionnement des Structures	UE	3h	15h	1h	
R4.02 - Dimensionnement des Structures - CM/TD	UE	3h	15h		
R4.02 - Dimensionnement des Structures - TP	UE			1h	
R4.03 - Science des Matériaux	UE	1,5h	4,5h	3h	
R4.03 - Science des Matériaux - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.03 - Science des Matériaux - TP	UE			3h	
R4.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	3h	6h	1h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE	1,5h	4,5h	12h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique - TP	UE			12h	
R4.06 - Production - Méthodes	UE	3h	3h	12h	
R4.06 - Production - Méthodes - CM/TD	UE	3h	3h		

R4.06 - Production - Méthodes - TP	UE			12h
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	6h	1h	3h
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel - CM	UE	6h		
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel - TP	UE			3h
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	1,5h	1,5h	6h
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - CM/TD	UE	1,5h	1,5h	
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - TP	UE			6h
R4.09 - Expression & Communication	UE	1,5h	1,5h	6h
R4.09 - Expression & Communication - CM/TD	UE	1,5h	1,5h	
R4.09 - Expression & Communication - TP	UE			6h
R4.10 - Langues	UE	1,5h	1,5h	6h
R4.10 - Langues - CM/TD	UE	1,5h	1,5h	
R4.10 - Langues - TP	UE			6h
R4.11 - Projet personnel et professionnel	UE	1,5h	4,5h	3h
R4.11 - Projet personnel et professionnel - CM/TD	UE	1,5h	4,5h	
R4.11 - Projet personnel et professionnel - TP	UE			3h
R4.SNRV.12 : Simulation	UE		4,5h	18h
R4.SNRV.12 : Simulation - TD	UE		4,5h	
R4.SNRV.12 : Simulation - TP	UE			18h
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	3h	6h	9h
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - CM/TD	UE	3h	6h	
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - TP/Heures tutorées (BUT)	UE			9h
SAÉ 4.SNRV.02 : Utiliser la réalité virtuelle et/ou augmentée pour anticiper et corriger des problèmes en situation réelle	UE		1,5h	12h
SAÉ 4.SNRV.02 : Utiliser la réalité virtuelle et/ou augmentée pour anticiper et corriger des problèmes en situation réelle - TD	UE		1,5h	
SAÉ 4.SNRV.02 : Utiliser la réalité virtuelle et/ou augmentée pour anticiper et corriger des problèmes en situation réelle - TP/Projet Tutoré(BUT)	UE			12h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	3h	1h
Stage S4	UE			

## BUT 3 GMP Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle (Angoulême)

### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R5.01 : Mécanique	UE	4h	9h	4h	

R5.02 : Dimensionnement des Structures	UE	7h	15h	4h
R5.03 : Science des Matériaux	UE	2h	6h	1h
R5.04 : Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	12h	1h
R5.05 : Ingénierie de construction mécanique	UE	4h	9h	14h
R5.06 : Production - Méthodes	UE	8h	15h	21h
R5.07 : Métrologie	UE	1h	4h	4h
R5.08 : Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	9h	12h
R5.09 : Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	7h	12h
R5.10 : Expression & Communication	UE	2h	6h	6h
R5.11 : Langues	UE	2h	6h	6h
R5.12 : Projet Personnel et Professionnel	UE	1h	4h	4h
R5.SNRV.13 : Simulation	UE	7h	15h	21h
SAE 5.20 Adaptation Locale : IDEE	UE	1h	1h	10,5h
SAE5.01 - Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	1,5h	11h
SAE5.SNRV.02 - Créer et utiliser un modèle numérique en vue de sa confrontation au réel	UE	5h	10h	7h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	6h	1h

## Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R6.01 : Dimensionnement des Structures	UE	1h	1h	7h	
R6.02 : Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	2h	6h	1h	
R6.03 : Ingénierie de construction mécanique	UE	2h	4h	4h	
R6.04 : Production - Méthodes	UE	4h	8h	4h	
R6.05 : Organisation et Pilotage Industriel	UE	3h	8h	3h	
R6.06 : Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	9h	4h	
R6.07 : Langues	UE	1,5h	6h	6h	
R6.SNRV.08 : Simulation	UE	3h	7h	14h	
SAÉ 6.01 : Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	3h	4h	
SAÉ 6.SNRV.02 : Confronter virtuel / réel pour optimiser le couple produit / process via un jumeau numérique	UE	1h	1,5h	6h	

STAGE : Stage S6

UE

PORTFOLIO : Démarche portfolio

UE 1h 1,5h 6h

R6.09 : Tribology

UE 1h 1h 3h

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif