

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# Mécanique Mécatronique Matériaux Composites - Alternance

Diplôme ingénieur Mécanique Mécatronique Matériaux Composites (Offre 2024)

## Présentation

# Programme

## IGE3 - Génie Industriel - Alternance

### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE501 SHES - Langues	UE				8
Droit du travail et structure d'entreprise 1	MODULE	20h	12h		
Initiation au développement durable et à la RSE - Dvpt cognitif	MODULE	16h	12h	4h	
Anglais	MODULE		37h		
Accompagnement (tous les jeudis après-midi)	MODULE				
UE502 Travail en entreprise	UE				4
Projet 1 (Lancement et suivi)	MODULE	1h		4h	
Evolution en entreprise	MODULE				
UE503 Formation scientifique	UE				9
Mathématiques pour l'ingénieur	MODULE	16h	24h		
Statique des mécanismes	MODULE	10h	10h		
Cinématique	MODULE	10h	10h		
Résistance des matériaux	MODULE	20h	20h		
UE504 Méthodologie de l'ingénieur	UE				9
Industrialisation pour l'usinage	MODULE	28h	4h	8h	
Obtention des bruts d'usinage	MODULE	20h	20h		
Qualité totale	MODULE	32h			
Introduction à la gestion industrielle	MODULE	32h			

### Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE601 SHES - Langues	UE				4
Initiation au développement durable et à la RSE	MODULE	6h	4h		
Développement durable - Approche site (Management environnemental)	MODULE	4h	6h		
Accompagnement (tous les jeudis après-midi où les FISA sont présents)	MODULE				
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE		30h		
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE		30h		
UE602 Travail en entreprise	UE				10
Projet 1 (Suivi et restitution)	MODULE			4h	
Evolution en entreprise (4 axes)	MODULE				
UE603 Formation scientifique	UE				8
Eléments de machines	MODULE	20h	20h		
Les bases de l'électricité et de la motorisation électrique	MODULE	8h	20h	12h	

Conception mécanique	MODULE	20h	20h		
UE604 Méthodologie de l'ingénieur	UE				8
Maîtrise statistique des procédés	MODULE	12h	12h	4h	
Enjeux de l'intelligence artificielle	MODULE	6h			
Plan d'expériences - Outils méthodologiques	MODULE	6h	8h	4h	
Études de cas - Visites d'entreprises	MODULE	16h	24h		

## IGE4 - Génie Industriel - Alternance - ouverture en septembre 2025

### Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE701 SHES - Langues	UE				8
Gestion	MODULE		32h		
Structure d'entreprise et entrepreneuriat 2	MODULE	12h	12h		
Développement durable - Approche produit	MODULE	4h	2h	8h	
Accompagnement (la moitié des jeudis après-midi où les FISA sont présents)	MODULE				
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE		34h		
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE		34h		
UE702 Travail en entreprise	UE				10
Projet 2 (lancement et suivi)	MODULE	1h		8h	
Evolution en entreprise (progression)	MODULE				
UE703 Formation scientifique	UE				7
Dynamique des mécanismes	MODULE	20h	20h		
Modélisation et éléments finis	MODULE	20h		20h	
Automatique continue	MODULE	16h	12h	12h	
UE704 Méthodologie de l'ingénieur	UE				5
Electronique	MODULE	28h		12h	
Algorithmique et programmation	MODULE	12h		8h	
Logistique industrielle	MODULE	12h	12h		
Outils du bureau d'études	MODULE			12h	

### Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE801 SHES - Langues	UE				5
Management et communication technique	MODULE	6h	4h	12h	
Accompagnement (la moitié des jeudis après-midi où les FISA sont présents)	MODULE				
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE		40h		
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE		40h		
UE802 Travail en entreprise	UE				7
Projet 2 (Suivi et restitution)	MODULE			8h	
Evolution en entreprise (4 axes)	MODULE				

UE803 Formation scientifique	UE				9
Dynamique des structures	MODULE	6h	6h	8h	
Statique et dynamique des fluides	MODULE	12h	12h		
Projet Bureau d'Études	MODULE			40h	
Algorithmique et programmation : généralisation	MODULE	4h	4h	12h	
Thermique	MODULE	8h	8h		
UE804 Méthodologie de l'ingénieur	UE				9
Matériaux métalliques	MODULE	16h	12h	12h	
Gestion et amélioration de la production	MODULE	14h	14h	12h	
Métrologie dimensionnelle	MODULE	12h	12h	16h	

## IGE5 - Génie Industriel - Alternance - ouverture en septembre 2026

### Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE901 SHES - Langues	UE				7
Législation, droit du travail, Santé au travail, ingénierie soutenable, décarbonation	MODULE	18h	8h	8h	
GEPC, Sciences humaines, management, ergonomie	MODULE	28h			
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE		26h		
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE		26h		
UE902 Travail en entreprise	UE				10
Projet 3 (Lancement et suivi)	MODULE	1h		8h	
Evolution en entreprise (progression)	MODULE				
UE903 Formation scientifique	UE				7
Tolérancement	MODULE	6,75h	7,5h	8h	
Robotique industrielle	MODULE	26h	6h	8h	
Automatisation centralisée	MODULE	8h	12h	20h	
UE904 Méthodologie de l'ingénieur	UE				6
Céramiques & choix matériaux	MODULE	12h	12h	12h	
Fabrication assistée par ordinateur	MODULE			20h	
Simulation de flux	MODULE			20h	

### Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE001 Travail en entreprise	UE				22
Projet 3 (Suivi et restitution)	MODULE			12h	
Evolution en entreprise (4 axes)	MODULE				
UE002 Compléments techniques	UE				8
Sûreté de fonctionnement	MODULE	8h	12h		

Plastiques & composites	MODULE	14h	6h	
Prévention des risques	MODULE	16h		
Conduite de projet	MODULE	8h	2h	
CAO Surfacique	MODULE			20h
Performance industrielle	MODULE	10h	10h	

## IGE3 - Conception et Mécatronique - Alternance

### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE501 SHES - Langues	UE				8
Droit du travail et structure d'entreprise 1	MODULE	20h	12h		
Initiation au développement durable et à la RSE - Dvpt cognitif	MODULE	16h	12h	4h	
Anglais	MODULE		37h		
Accompagnement (tous les jeudis après-midi)	MODULE				
UE502 Travail en entreprise	UE				7
Projet 1 (Lancement et suivi)	MODULE	1h		4h	
Evolution en entreprise	MODULE				
UE503 Formation scientifique	UE				9
Mathématiques pour l'ingénieur	MODULE	16h	24h		
Statique des mécanismes	MODULE	10h	10h		
Cinématique	MODULE	10h	10h		
Résistance des matériaux	MODULE	20h	20h		
UE504 Méthodologie de l'ingénieur	UE				9
Industrialisation pour l'usinage	MODULE	28h	4h	8h	
Mécatronique	MODULE			40h	
Qualité totale	MODULE	32h			
Introduction à la gestion industrielle	MODULE	32h			

### Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE601 SHES - Langues	UE				4
Initiation au développement durable et à la RSE	MODULE	6h	4h		
Développement durable - Approche site (Management environnemental)	MODULE	4h	6h		
Accompagnement (tous les jeudis après-midi où les FISA sont présents)	MODULE				
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE		30h		
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE		30h		
UE602 Travail en entreprise	UE				10
Projet 1 (Suivi et restitution)	MODULE			4h	
Evolution en entreprise (4 axes)	MODULE				
UE603 Formation scientifique	UE				8

Eléments de machines	MODULE	20h	20h		
Les bases de l'électricité et de la motorisation électrique	MODULE	8h	20h	12h	
Conception mécanique	MODULE	20h	20h		
UE604 Méthodologie de l'ingénieur	UE				8
Maîtrise statistique des procédés	MODULE	12h	12h	4h	
Enjeux de l'intelligence artificielle	MODULE	6h			
Plan d'expériences - Outils méthodologiques	MODULE	6h	8h	4h	
Études de cas - Visites d'entreprises	MODULE	16h	24h		

## IGE4 - Conception et Mécatronique - Alternance - ouverture en septembre 2025

### Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE701 SHES - Langues	UE				8
Gestion	MODULE		32h		
Structure d'entreprise et entrepreneuriat 2	MODULE	12h	12h		
Développement durable - Approche produit	MODULE	4h	2h	8h	
Accompagnement (la moitié des jeudis après-midi où les FISA sont présents)	MODULE				
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE		34h		
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE		34h		
UE702 Travail en entreprise	UE				10
Projet 2 (lancement et suivi)	MODULE	1h		8h	
Evolution en entreprise (progression)	MODULE				
UE703 Formation scientifique	UE				7
Dynamique des mécanismes	MODULE	20h	20h		
Modélisation et éléments finis	MODULE	20h		20h	
Automatique continue	MODULE	16h	12h	12h	
UE704 Méthodologie de l'ingénieur	UE				5
Electronique	MODULE	28h		12h	
Algorithmique et programmation	MODULE	12h		8h	
Automatique échantillonnée	MODULE	16h		8h	
Outils du bureau d'études	MODULE			12h	

### Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE801 SHES - Langues	UE				5
Management et communication technique	MODULE	6h	4h	12h	
Accompagnement (la moitié des jeudis après-midi où les FISA sont présents)	MODULE				
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE		40h		
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE		40h		
UE802 Travail en entreprise	UE				7

Projet 2 (Suivi et restitution)	MODULE			8h	
Evolution en entreprise (4 axes)	MODULE				
UE803 Formation scientifique	UE				9
Dynamique des structures	MODULE	6h	6h	8h	
Statique et dynamique des fluides	MODULE	12h	12h		
Projet Bureau d'Études	MODULE			40h	
Algorithmique et programmation : généralisation	MODULE	4h	4h	12h	
Thermique	MODULE	8h	8h		
UE804 Méthodologie de l'ingénieur	UE				9
Matériaux métalliques	MODULE	16h	12h	12h	
Systèmes embarqués	MODULE	7,5h		12h	
Systèmes embarqués avancés	MODULE			20h	
Capteurs	MODULE	12h	12h	16h	

## IGE5 - Conception et Mécatronique - Alternance - ouverture en septembre 2026

### Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE901 SHES - Langues	UE				7
Législation, droit du travail, Santé au travail, ingénierie soutenable, décarbonation	MODULE	18h	8h	8h	
GEPC, Sciences humaines, management, ergonomie	MODULE	28h			
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE		26h		
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE		26h		
UE902 Travail en entreprise	UE				10
Projet 3 (Lancement et suivi)	MODULE	1h		8h	
Evolution en entreprise (progression)	MODULE				
UE903 Formation scientifique	UE				7
Tolérancement	MODULE	6,75h	7,5h	8h	
Robotique industrielle	MODULE	26h	6h	8h	
Automatisation centralisée	MODULE	8h	12h	20h	
UE904 Méthodologie de l'ingénieur	UE				6
Matériaux fonctionnels	MODULE	12h	12h	16h	
Systèmes multiphysiques	MODULE			32h	

### Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE001 Travail en entreprise	UE				22
Projet 3 (Suivi et restitution)	MODULE			12h	
Evolution en entreprise (4 axes)	MODULE				

UE002 Compléments techniques

Sûreté de fonctionnement  
Plastiques & composites  
Prévention des risques  
Conduite de projet  
CAO Surfacique  
Performance industrielle

UE			8
MODULE	8h	12h	
MODULE	14h	6h	
MODULE	16h		
MODULE	8h	2h	
MODULE			20h
MODULE	10h	10h	