

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Mécanique Mécatronique Matériaux Composites - Alternance

Diplôme ingénieur Mécanique Mécatronique Matériaux Composites - 2026-2027

Présentation

Programme

IGE3 - Génie Industriel - Alternance

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE501 SHES - Langues	UE				8 crédits
Droit du travail et structure d'entreprise 1	MODULE	20h	12h		
Initiation au développement durable et à la RSE - Développement cognitif	MODULE	16h	12h	4h	
Anglais	MODULE			37h	
Accompagnement (tous les jeudis après-midi)	MODULE				
UE502 Travail en entreprise	UE				4 crédits
Projet 1 (Lancement et suivi)	MODULE	1h		4h	
Evolution en entreprise	MODULE				
UE503 Formation scientifique	UE				9 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits
Projet 1 (Suivi et restitution)	MODULE			4h	
Evolution en entreprise (4 axes)	MODULE				
UE603 Formation scientifique	UE				8 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits
Projet 2 (lancement et suivi)	MODULE	1h		8h	
Evolution en entreprise (progression)	MODULE				
UE703 Formation scientifique	UE				7 crédits
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 crédits
Électronique	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 crédits
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 crédits
Projet 2 (Suivi et restitution)	MODULE			8h	
Evolution en entreprise (4 axes)	MODULE				

UE803 Formation scientifique	UE				9 crédits
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 crédits
Matériaux métalliques	MODULE	16h	12h	12h	
Gestion et amélioration de la production	MODULE	14h	14h	12h	
Métreologie 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 crédits
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 crédits
Projet 3 (Lancement et suivi)	MODULE	1h		8h	
Evolution en entreprise (progression)	MODULE				
UE903 Formation scientifique	UE				7 crédits
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 crédits
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 crédits
Projet 3 (Suivi et restitution)	MODULE			12h	
Evolution en entreprise (4 axes)	MODULE				
UE002 Compléments techniques	UE				8 crédits
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 crédits
Droit du travail et structure d'entreprise 1	MODULE	20h	12h		
Initiation au développement durable et à la RSE - Développement cognitif	MODULE	16h	12h	4h	
Anglais	MODULE			37h	
Accompagnement (tous les jeudis après-midi)	MODULE				
UE502 Travail en entreprise	UE				7 crédits
Projet 1 (Lancement et suivi)	MODULE	1h		4h	
Evolution en entreprise	MODULE				
UE503 Formation scientifique	UE				9 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits
Projet 1 (Suivi et restitution)	MODULE			4h	
Evolution en entreprise (4 axes)	MODULE				
UE603 Formation scientifique	UE				8 crédits

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 crédits
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 crédits
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 crédits
Projet 2 (lancement et suivi)	MODULE	1h		8h	
Evolution en entreprise (progression)	MODULE				
UE703 Formation scientifique	UE				7 crédits
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 crédits
Électronique	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 crédits
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 crédits

Projet 2 (Suivi et restitution)	MODULE	8h		
Evolution en entreprise (4 axes)	MODULE			
UE803 Formation scientifique	UE			9 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits
Projet 3 (Lancement et suivi)	MODULE	1h		8h	
Evolution en entreprise (progression)	MODULE				
UE903 Formation scientifique	UE				7 crédits
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 crédits
Matériaux fonctionnels	MODULE	12h	12h	16h	
Systèmes multiphysiques	MODULE			32h	

Semestre 10

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

UE002 Compléments techniques	UE	8 crédits	
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