

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Mécanique Mécatronique Matériaux Composites - Alternance

Diplôme ingénieur Mécanique Mécatronique Matériaux Composites

Présentation

Programme

IGE3 - Génie Industriel - Alternance

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE501 Formation scientifique	UE				12 crédits
Mathématiques pour l'ingénieur	MODULE	16h	24h		
Statique des mécanismes	MODULE	20h			
Cinématique	MODULE	20h			
Conception mécanique	MODULE	40h			
Résistance des matériaux	MODULE	40h			
UE502 Méthodologie de l'ingénieur	UE				6 crédits
Industrialisation pour l'usinage	MODULE	28h	4h	8h	
Obtention des bruts d'usinage	MODULE	20h	20h		
UE503 Connaissance de l'entreprise	UE				12 crédits
Qualité totale	MODULE	40h			
Introduction à la gestion industrielle	MODULE	32h	8h		
Introduction à la connaissance des entreprises	MODULE	20h	20h		
Initiation au dvpt durable - Dvpt cognitif	MODULE	21h	8h	4h	
Anglais	MODULE		37h		

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE601 Formation scientifique	UE				5 crédits
Thermique	MODULE	8h	8h		
Eléments de machines	MODULE	12h	12h		
Les bases de l'électricité et de la motorisation électrique	MODULE	8h	20h	12h	
UE602 Méthodologie de l'ingénieur	UE				5 crédits
Maîtrise statistique des procédés	MODULE	28h		4h	
Plan d'expériences - Outils méthodologiques	MODULE	12h	28h		
UE603 Connaissance de l'entreprise	UE				5 crédits
Développement cognitif	MODULE	20h			
Développement durable - Approche site	MODULE	8h	12h		
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE		30h		
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE		30h		
UE604 Travail en entreprise	UE				15 crédits
Thème 2 préparatoire	MODULE	1h	2h		
Études de cas - Visites d'entreprises	MODULE	16h	24h		

Thème 1 de découverte du métier d'ingénieur
Evolution en entreprise - Etre un tech. opérationnel

MODULE 4h 2h
MODULE

IGE4 - Génie Industriel - Alternance - ouverture en septembre 2025

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE701 Formation scientifique	UE				10 crédits
Dynamique des mécanismes	MODULE	20h	20h		
Modélisation et éléments finis	MODULE	20h		20h	
Automatique continue	MODULE	16h	16h	12h	
Electronique	MODULE	28h		12h	
Algorithmique et programmation	MODULE	12h		8h	
UE702 Méthodologie de l'ingénieur	UE				2 crédits
Logistique industrielle	MODULE	12h	12h		
UE703 Connaissance de l'entreprise	UE				8 crédits
Gestion - Entrepreneuriat	MODULE		32h		
Entrepreneuriat	MODULE	12h		16h	
Développement durable - Approche produit	MODULE	8h		22h	
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE		32h		
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE			40h	
UE704 Travail en entreprise	UE				10 crédits
Projet technique	MODULE	2h		8h	

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE801 Formation scientifique	UE				8 crédits
Dynamique des structures	MODULE	4h	4h	8h	
Statique et dynamique des fluides	MODULE	12h	12h		
Projet Bureau d'Études	MODULE			40h	
Algorithmique et programmation : généralisation	MODULE	4h	4h	12h	
Bases de données	MODULE	6h	2h	12h	
UE802 Méthodologie de l'ingénieur	UE				8 crédits
Matériaux métalliques	MODULE	12h	16h	12h	
Gestion et amélioration de la production	MODULE	14h	14h	12h	
Métrologie dimensionnelle	MODULE	12h	12h	16h	
UE803 Management & anglais	UE				4 crédits
Conduite de projets - Sciences humaines	MODULE	6h	4h	12h	
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE			32h	
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE			40h	

UE804 Travail en entreprise	UE	10 crédits
Projet gestion	MODULE	4h

IGE5 - Génie Industriel - Alternance - ouverture en septembre 2026

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE901 Formation scientifique	UE				6 crédits
Tolérancement	MODULE	6h	6h	8h	
Robotique industrielle	MODULE	36h		4h	
Automatisation centralisée	MODULE	8h	12h	20h	
UE902 Méthodologie de l'ingénieur	UE				5 crédits
Céramiques & choix matériaux	MODULE	14h	14h	12h	
Fabrication assistée par ordinateur	MODULE			20h	
Simulation de flux	MODULE			20h	
UE903 Management & anglais	UE				9 crédits
Législation ergonomie innovation & croissance verte	MODULE	36h			
Sciences humaines	MODULE	16h	8h	16h	
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE			56h	
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE				
UE904 Travail en entreprise	UE				10 crédits
Projet management	MODULE				

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE001 Travail en entreprise	UE				22 crédits
Projet ingénieur	MODULE	8h		12h	
Evolution entreprise : de technicien à ingénieur	MODULE				
UE002 Compléments techniques	UE				8 crédits
Sûreté de fonctionnement	MODULE	8h	12h		
Plastiques & composites	MODULE	18h	2h		
Prévention des risques	MODULE	20h			
Conduite de projet	MODULE	8h	8h	4h	
CAO Surfacique	MODULE			20h	
Performance industrielle	MODULE	10h	10h		

IGE3 - Conception et Mécatronique - Alternance

Semestre 5

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

UE501 Formation scientifique	UE	12 crédits		
Mathématiques pour l'ingénieur	MODULE	16h	24h	
Statique des mécanismes	MODULE	20h		
Cinématique	MODULE	20h		
Conception mécanique	MODULE	40h		
Résistance des matériaux	MODULE	40h		
UE502 Méthodologie de l'ingénieur	UE			6 crédits
Industrialisation pour l'usinage	MODULE	28h	4h	8h
Mécatronique	MODULE			40h
UE503 Connaissance de l'entreprise	UE			12 crédits
Qualité totale	MODULE	40h		
Introduction à la gestion industrielle	MODULE	32h	8h	
Introduction à la connaissance des entreprises	MODULE	20h	20h	
Initiation au dvpt durable - Dvpt cognitif	MODULE	21h	8h	4h
Anglais	MODULE			37h

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE601 Formation scientifique	UE				5 crédits
Thermique	MODULE	8h	8h		
Eléments de machines	MODULE	12h	12h		
Les bases de l'électricité et de la motorisation électrique	MODULE	8h	20h	12h	
UE602 Méthodologie de l'ingénieur	UE				5 crédits
Maîtrise statistique des procédés	MODULE	28h		4h	
Plan d'expériences - Outils méthodologiques	MODULE	12h	28h		
UE603 Connaissance de l'entreprise	UE				5 crédits
Développement cognitif	MODULE	20h			
Développement durable - Approche site	MODULE	8h	12h		
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE			30h	
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE			30h	
UE604 Travail en entreprise	UE				15 crédits
Thème 2 préparatoire	MODULE	1h	2h		
Études de cas - Visites d'entreprises	MODULE	16h	24h		
Thème 1 de découverte du métier d'ingénieur	MODULE	4h	2h		
Evolution en entreprise - Etre un tech. opérationnel	MODULE				

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

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits

UE701 Formation scientifique	UE	10 crédits		
Dynamique des mécanismes	MODULE	20h	20h	
Modélisation et éléments finis	MODULE	20h		20h
Automatique continue	MODULE	16h	16h	12h
Électronique	MODULE	28h		12h
Algorithmique et programmation	MODULE	12h		8h
UE702 Méthodologie de l'ingénieur	UE	2 crédits		
Automatique échantillonnée	MODULE	16h		8h
UE703 Connaissance de l'entreprise	UE	8 crédits		
Gestion - Entrepreneuriat	MODULE		32h	
Entrepreneuriat	MODULE	12h		16h
Développement durable - Approche produit	MODULE	8h		22h
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE		32h	
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE			40h
UE704 Travail en entreprise	UE	10 crédits		
Projet technique	MODULE	2h		8h

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE801 Formation scientifique	UE				8 crédits
Dynamique des structures	MODULE	4h	4h	8h	
Statique et dynamique des fluides	MODULE	12h	12h		
Projet Bureau d'Études	MODULE			40h	
Algorithmique et programmation : généralisation	MODULE	4h	4h	12h	
Bases de données	MODULE	6h	2h	12h	
UE802 Méthodologie de l'ingénieur	UE				8 crédits
Matériaux métalliques	MODULE	12h	16h	12h	
Systèmes embarqués	MODULE	7,5h		12h	
Systèmes embarqués avancés	MODULE			20h	
Capteurs	MODULE	12h	12h	16h	
UE803 Management & anglais	UE				4 crédits
Conduite de projets - Sciences humaines	MODULE	6h	4h	12h	
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE			32h	
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE			40h	
UE804 Travail en entreprise	UE				10 crédits
Projet gestion	MODULE			4h	

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

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE901 Formation scientifique	UE				6 crédits
Tolérancement	MODULE	6h	6h	8h	
Robotique industrielle	MODULE	36h		4h	
Automatisation centralisée	MODULE	8h	12h	20h	
UE902 Méthodologie de l'ingénieur	UE				5 crédits
Matériaux fonctionnels	MODULE	12h	12h	16h	
Systèmes multiphysiques	MODULE			36h	
UE903 Management & anglais	UE				9 crédits
Législation ergonomie innovation & croissance verte	MODULE	36h			
Sciences humaines	MODULE	16h	8h	16h	
Anglais (Niveau TOEIC atteint)	MODULE			56h	
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE				
UE904 Travail en entreprise	UE				10 crédits
Projet management	MODULE				

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE001 Travail en entreprise	UE				22 crédits
Projet ingénieur	MODULE	8h		12h	
Evolution entreprise : de technicien à ingénieur	MODULE				
UE002 Compléments techniques	UE				8 crédits
Sûreté de fonctionnement	MODULE	8h	12h		
Plastiques & composites	MODULE	18h	2h		
Prévention des risques	MODULE	20h			
Conduite de projet	MODULE	8h	8h	4h	
CAO Surfacique	MODULE			20h	
Performance industrielle	MODULE	10h	10h		