

# Maquette Génie Mécanique par apprentissage

## GM 1A (60 ECTS)

UE1 : FORMATION SCIENTIFIQUE DE BASE	Heures	Coeff.	ECTS	CM	TD	TP	Modalités CC	Examen Final : EF Contrôle Continu : CC
	Homogénéisation (CAO, Maths & mécanique)	35	3	6		35		
Mathématiques Appliquées Pour Ingénieur S1	40	4	16		15	9	TP + EF	
<b>UE2 : FORMATION SCIENTIFIQUE DE L'INGENIEUR</b>								
Mécanique du solide	35	3	9	13	13	9	TP + EF	
Electricité-Electrotechnique-Electronique S1	20	2		8	7	5	TP + EF	
Projets (S1)	30	3				30	Projet	
Sciences des matériaux	30	3		11	10	9	TP + EF	
<b>UE3 : FORMATION TECHNOLOGIQUE</b>								
Construction mécanique S1	40	4	5	9	10	21	TP + EF	
Outils de la production	30	3		10	10	10	TP + EF	
<b>UE4 : FORMATION A L'ENCADREMENT - COMMUNICATION</b>								
Anglais S1	25	2	7			25	EF	
Prise de notes et organisation de travail personnel	20	2			20		CC	
Management des groupes	20	2		10	10		CC	
Activités sportives	15	1				15	CC	
Environnement et transition écologique	10	1		5	5		CC	
<b>UE5 : FORMATION A LA VIE DE L'ENTREPRISE</b>								
Séquence d'immersion en entreprise (S1)			3				Projet	
			<b>ECTS 30</b>					
<b>SEMESTRE 1</b>								
<b>UE1 : FORMATION SCIENTIFIQUE DE BASE</b>								
Mathématiques Appliquées Pour Ingénieur S2	40	3	4	17	17	6	TP + EF	Examen Final : EF Contrôle Continu : CC
Ondes et vibrations	30	3		12	12	8	TP + EF	
<b>UE2 : FORMATION SCIENTIFIQUE DE L'INGENIEUR</b>								
Dynamique du solide	35	3	9	13	13	9	TP + EF	
Electricité-Electrotechnique-Electronique S2	30	3		10	10	10	TP + EF	
Automatismes	30	3		12	10	8	TP + EF	
Résistance des matériaux	40	3		15	13	12	TP + EF	
Projet S2	40	3				40	Projet	
<b>UE3 : FORMATION TECHNOLOGIQUE</b>								
Construction mécanique S2	40	3	5	10	9	21	TP + EF	
Fabrication mécanique	30	3		10	10	10	TP + EF	
Etude de cas (Projet de conception)	25	2				25	TP + Projet	
Technologie des actionneurs	20	2		8	6	6	TP + EF	
<b>UE4 : FORMATION A L'ENCADREMENT - COMMUNICATION</b>								
Anglais S12	20	2	3			20	CC	
Outils de traitement de données	20	2		6	8	6	CC	
Techniques de communication	10	1			10		CC	
<b>UE5 : FORMATION A LA VIE DE L'ENTREPRISE</b>								
Séquence d'immersion en entreprise (S2)			9				Projet	
			<b>ECTS 30</b>					
<b>SEMESTRE 2</b>								

1A

GM 2A (60 ECTS)								Modalités CC	Examen Final : EF Contrôle Continu : CC
UE1 : FORMATION SCIENTIFIQUE DE L'INGENIEUR	Heures	Coeff.	ECTS	CM	TD	TP			
Motorisation et transmission de puissance	35	3	8	13	12	10		TP + EF	
Mécanique des fluides	40	3		15	15	10		CC + TP + EF	
Informatique industrielle	30	3		10	12	8		TP + EF	
Mécanique du milieu continu	35	3		10	17	8		TP + EF	
<b>UE2 : FORMATION TECHNOLOGIQUE</b>	<b>Heures</b>	<b>Coeff.</b>	<b>ECTS</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>			
Matériaux métalliques	30	3	3	10	10	10		TP + EF	
Construction mécanique S3	30	3		6	6	18		TP + EF	
<b>UE3 : FORMATION A L'ENCADREMENT - COMMUNICATION</b>	<b>Heures</b>	<b>Coeff.</b>	<b>ECTS</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>			
Anglais S3	20	2	2			20		CC	
Ecrits professionnels	10	1			10				CC
<b>UE4 : FORMATION A LA VIE DE L'ENTREPRISE</b>	<b>Heures</b>	<b>Coeff.</b>	<b>ECTS</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>			
Gestion de projet assistée par ordinateur	10	1	12			10		CC	
Management du projet	10	1		5	5			CC	
Séquence en entreprise S3		10							Projet
<b>UES : FORMATION DE SPECIALITE</b>	<b>Heures</b>	<b>Coeff.</b>	<b>ECTS</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>			
Contribution des achats à la stratégie générale de l'entreprise	20	2	5	20				CC	
Conception et mise en œuvre d'un marketing achats	15	1		15				CC	
Contribution des achats à la conception et à la re-conception des produits	20	2		15	5			CC	
Internationalisation des Achats - Risques, techniques et aspects opérationnels - Gestion des aspects juridiques	15	1		15				CC	
Etude de cas	20	2				20		CC	
Biomécanique articulaire et anatomie fonctionnelle	30	3	5	20	10			CC	
Posture et mouvement	15	1		10	5			CC	
Biologie et histologie	10	1		10				CC	
Ergonomie cognitive du produit	15	1		15				CC	
Outils de la biomécanique	20	2		15	5			CC	
			<b>ECTS</b>	<b>30</b>					
<b>UE1 : FORMATION SCIENTIFIQUE DE L'INGENIEUR</b>	<b>Heures</b>	<b>Coeff.</b>	<b>ECTS</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>			
Éléments finis	40	3	7	10	9	21		TP + EF	
Initiation à la recherche et projet professionnel	15	1		3		12		Projet	
Dynamique du véhicule	30	3		10	10	10		EF	
Module complémentaire	20	2		7	7	6		TP + EF	
<b>UE2 : FORMATION TECHNOLOGIQUE</b>	<b>Heures</b>	<b>Coeff.</b>	<b>ECTS</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>			
Construction mécanique S4	30	3	6	6	6	18		TP + EF	
Gestion de production	20	2		15	5			TP + EF	
Innovation & méthode TRIZ	30	3		10	10	10		Projet	
<b>UE3 : FORMATION A L'ENCADREMENT - COMMUNICATION</b>	<b>Heures</b>	<b>Coeff.</b>	<b>ECTS</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>			
Anglais S4	20	2	3			20		CC	
Manager par la démarche marketing	15	1			15			CC	
Droit des contrats	10	1		5	5			EF	
<b>UE4 : FORMATION A LA VIE DE L'ENTREPRISE</b>	<b>Heures</b>	<b>Coeff.</b>	<b>ECTS</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>			
Métiers et carrières	10	1	10			10		Projet	
Séquence en entreprise S4		9						Projet	
Hygiène et sécurité au travail	10	1			10			CC	
Sciences sociales appliquées au travail	10	1		5	5			CC	
<b>UES : FORMATION DE SPECIALITE</b>	<b>Heures</b>	<b>Coeff.</b>	<b>ECTS</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>			
Principes d'appels d'offres	15	1	4	15				CC	
Négociation et communications aux achats	20	1		15	5			CC	
Mise en œuvre d'une politique achat-développement durable	15	1		10	5			CC	
Ergonomie organisationnelle	15	1	4	10	5			CC	
Ergonomie & Biomécanique	20	1		10	10			CC	
Ergonomie et design	15	1		10	5			CC	
			<b>ECTS</b>	<b>30</b>					

**GM 3A (60 ECTS) (nouvelle maquette)**

3A	<b>UE1 : FORMATION SCIENTIFIQUE DE L'INGENIEUR</b>							SEMESTRE 5	<b>Modalités CC</b>	Examen Final : EF	
	Assemblage structuraux et sollicitations dynamiques	25	3	7	10	10	5		TP + EF	Contrôle Continu : CC	
	Choix optimisés des matériaux et eco-conception	25	3		9	8	8		TP + EF		
	Initiation à la recherche et projet professionnel	20	1		5		15		Projet		
	Outils d'optimisation et de modélisation	20	2		6	6	8		TP + EF		
	Reconception	25	3				25		Projet		
	<b>UE2 : FORMATION TECHNOLOGIQUE</b>										
	Reverse Engineering	20	2	5	7	7	6		EF		
	Technologie des composites	25	2		8	8	9		TP + EF		
	Calcul de structures	30	3		10	10	10		TP		
	<b>UE3 : FORMATION A L'ENCADREMENT - COMMUNICATION</b>										
	L'entreprise et son environnement	15	1	5	15				CC		
	Contrôle de gestion et comptabilité	15	1		10	5			CC		
	Droit du travail	15	1		10	5			CC		
	Intelligence économique	15	1			15			CC		
	Développement durable et économie circulaire	10	1		5	5			CC		
	<b>UE4 : FORMATION A LA VIE DE L'ENTREPRISE</b>										
	Séquence en entreprise S5			4					Projet		
	<b>UE5: FORMATION DE SPECIALITE</b>										
	Outils logistiques au service des acheteurs	30	3	9	20	10			CC		
	Elaboration des plans de progrès - Elaboration d'un budget Achats	15	1		10	5			CC		
	Organisation, structure et positionnement de la fonction Achats	15	1		10	5			CC		
	Systèmes d'informations achats et outils internet dédiés	20	2		5		15		CC		
	Indicateurs de mesure et système de reporting Achats	15	1		15				CC		
	Techniques de négociations en anglais	15	1			15	CC				
	Etude de cas	20	2			20	CC				
	Pathologie, traumatologie, épidémiologie	10	1	9	10				CC		
	Ergonomie des ambiances physiques	20	2		15	5			CC		
Méthodologie statistique et analyse de données	20	2	5			15	CC				
Ergonomie cognitive : outils et méthodes	20	2	15		5		CC				
Outils de la biomécanique & Modélisation adaptée à l'ergonomie	40	3	20		10	10	CC				
Etude de cas	20	2			20	CC					
<b>ECTS</b>			<b>30</b>								
<b>PFE (30 ECTS)</b>							<b>SEMESTRE 6</b>	<b>Modalités CC</b>	Examen Final : EF		
<b>ECTS</b>			<b>30</b>					Note Rapport + Note Tuteur + Soutenance	Contrôle Continu : CC		

<b>TOTAL HEURES FACE A FACE PEDAGOGIQUE SUR 3 ANS</b>	<b>1800</b>
<b>TOTAL ECTS SUR 3 ANS</b>	<b>180</b>