

Filière Génie mécanique par apprentissage Programme détaillé

Enseignements de la première année

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Intro éco-conception Semestre 1	62	2
Démarche de conception et projet	44	
Principe de choix de matériaux	18	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Pré-dimensionnement (niveau élémentaire) Semestre 1	98	3
Outils mathématiques pour la mécanique	22	
Statique : équilibre des systèmes de solides	26	
Mécanique des solides déformables - Thermoélasticité	26	
TP mesure des déformations. des rigidités et souplesses	24	
UE - Pré-dimensionnement (niveau 2) Semestre 2	92	4
Outils mathématiques pour la mécanique	20	
EF et critère de résistance élastique	36	
Dimensionnement des échangeurs thermiques	36	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Modélisation et commande des systèmes Semestre 1	36	2
Automatique et TP	36	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Communication en situation professionnelle (niveau 1) Semestre 1	17	3
Communication interpersonnelle et professionnelle		
Projet voltaire, animation du tutorat, exercices d'alternances		
UE - Communication en situation professionnelle (niveau élémentaire) Semestre 2	50	4
Communication interpersonnelle et professionnelle	17	
Projet voltaire	1	
Anglais expression	16	
Anglais compréhension	16	
Animation du tutorat, exercices d'alternances		

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Une intégration professionnelle Semestre 1		6
Intégration professionnelle		

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Un devenir professionnel, découverte de l'entreprise Semestre 1	48	9
L'économie dans entreprise : structures de coût	16	
Projet d'intégration	16	
L'entreprise, ses acteurs, ses fonctions	16	
UE - Un devenir professionnel, niveau élémentaire Semestre 2		13
Séquence pro		

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Portfolio Semestre 1	10	3
Portfolio S1		
UE - Portfolio Semestre 2	12	3
Portfolio S2		

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Obligatoire Semestre 2		3
UE <u>option 1</u> au choix au semestre 2 parmi :		
Statistiques & projet de statistiques appliquées	30	
Choix CMP Semestre 2	50	
Analyse des contraintes de productions	24	
Contrôle géométrique des pièces	26	
Choix SGM Semestre 2	66	
Initiation à l'univers des procédés	16	
Propriétés et microstructure - Linéaire	24	
Projet de caractérisation	26	
UE <u>option 2</u> au choix au semestre 2 parmi :		
Choix CMP Semestre 2		
Projet de transmission de puissance	26	
Projet conception	22	
Choix SGM Semestre 2		
Projet de validation (acier. alu. polymère)	48	

Enseignements de la deuxième année

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Pré-dimensionnement (niveau avancé) Semestre 1	114	5
Mécanique des solides déformables - poutres	22	
Dynamique des solides	38	
Vibrations	30	
Travaux pratiques de pré-dimensionnement	24	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Approche énergétique des systèmes mécaniques Semestre 1	94	4
Thermodynamique	14	
Thermodynamique appliquée	22	
Mécanique des fluides et systèmes hydrauliques	26	
Travaux pratiques	32	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Communiquer en contexte international Semestre 1	32	2
Anglais expression	16	
Anglais compréhension	16	
UE - Communiquer en contexte international Semestre 2	20	1
TOEIC	20	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Communiquer en milieu professionnel Semestre 1	26	3
Communication interpersonnelle et professionnelle	14	
Animation du tutorat, exercices d'alternances, recruter un équipier	12	
UE - Communiquer en milieu professionnel Semestre 2	61	3,5
Communication interpersonnelle et professionnelle	21	
Initialisation, planification et pilotage	20	
Anglais expression	20	
Animation du tutorat, exercices d'alternances		

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Devenir professionnel (niveau avancé 1) Semestre 1	8	6
Economie : rentabilité en entreprise		
Planification et conduite des missions professionnelles		
UE - Devenir professionnel (niveau avancé 2) Semestre 1	16	7
Charge, travail et planification		
Séquence pro		
UE - Devenir professionnel (niveau avancé 3) Semestre 2		7
Gestion contractuelle et juridique		

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Portfolio Semestre 1	8	3
Portfolio		
UE - Portfolio Semestre 2	10	3
Portfolio		

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Savoir agir en mode projet Semestre 2		4
<u>UE option 1</u> au choix au semestre 2 parmi :		
Initialisation, planification et pilotage		
Choix CMP Semestre 2		
Analyse des contraintes de production	26	
Projet de conception	48	
Choix SGM Semestre 2		
Projet (composites)	80	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Commander un système 4.0 Semestre 2	76	3
Capteurs et mesures	30	
Automatique et projet	46	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Industrialiser Semestre 2	62	2
Choisir un matériau et faire un éco-audit	18	
Maîtrise statistique des procédés	28	
Initiation à la forge	16	

Enseignements de la troisième année

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Outils de compréhension et d'adaptation Semestre 1	96	6
Fiabilité	26	
Formulation mathématiques EF	70	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences de l'ingénieur dans le contexte 4.0 Semestre 1	130	6
Gestion industrielle	28	
Mécanique appliquée	80	
Robotique industrielle 4.0	22	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Conception et production des systèmes Semestre 1	206	10
Pilotage d'une cellule de fabrication 4.0	40	
Projet de conception intégrée	166	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Communication et management 5 Semestre 1	111	5
Approche commerciale des projets	16	
Développement durable	28	
Le projet en exécution et ses aléas	16	
Données économiques et démographiques de la mondialisation	16	
Communication interpersonnelle et professionnelle	35	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Portfolio Semestre 1	16	3
Portfolio		

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Alternance Semestre 2		7
Animation du tutorat, exercices d'alternances		

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Séquence pro Semestre 2		20
Séquence pro		

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Ouverture Semestre 2		3
Ouverture		

Document non-contractuel