

Objectifs de la formation

L'aspect de la formation permet aux licenciés de répondre aux divers problèmes de mécanique rencontrés dans le domaine de l'industrie. Les enseignements proposés permettent une formation complète basée sur des connaissances scientifiques et pratiques dans le domaine de la conception et de la fabrication mécanique et découvrir les méthodes modernes de la conception et de la fabrication dans le domaine des industries mécaniques, en faisant intervenir l'outil informatique (logiciel de DAO, CFAO et calcul de structures). Cette spécialité permet aussi de former des responsables techniques pour l'industrie, capables de gérer des processus industriels et de conduire des équipes.

Domaines d'activités visés

- Préparation d'un master en génie mécanique,
- Professorat de l'enseignement technique,
- Entreprises de mécanique (Prototypage, bureau d'études et de méthodes, ...),
- Bureaux d'études privés,
- Recherche scientifique après Master dans le domaine de la conception et de la fabrication des produits.

Programme

Semestre 1	Crédits	Semestre 2	Crédits
U.E. Fondamental: 18 crédits • Maths 1: Analyse et algèbre 1 • Physique 1: Mécanique du point • Chimie 1: Structure de la matière	6 6 6	U.E. Fondamental: 18 crédits • Maths 2: Analyse et algèbre 2 • Physique 2: Electricité et magnétisme • Chimie 2: Thermodynamique et cinétique chimique	6 6 6
U.E. de Méthodologie: 7 crédits • TP Physique 1 • TP Chimie 1 • Bureautique et technologie du web	2 2 3	U.E. de Méthodologie: 9 crédits • TP Physique 2 • TP Chimie 2 • Informatique	2 2 5
U.E. de Culture Générale: 1 crédit • Langue1: Français	1	U.E. de Culture Générale: 3 crédits • Langue 2: Français • Histoire des sciences	1 2
U.E. de Découverte: 4 crédits • Biologie • Sciences de la terre	2 2		
Semestre 3	Crédits	Semestre 4	Crédits
U.E. Fondamental: 13 crédits • Maths 3: Outils mathématiques: Séries, équations différentielles • Physique 3: Vibrations et ondes • Physique 4: Mécanique rationnelle	4 5 4	U.E. Fondamental: 8 crédits • Maths 4: Fonctions à variables complexes et fonctions spéciales • Maths 5: Méthodes numériques appliquées	4 4
U.E. de Découverte "Optionnelle": 8 crédits • GE: Génie électrique • GM: Génie mécanique • GC: Génie civil • GP: Génie des procédés	4 4 4 4	U.E. Fondamental "Optionnelle": 12 crédits • GE: Electronique fondamentale • GE: Electrotechnique fondamentale • GM+GC+GP: Mécanique des fluides • GM+GC: Résistance des matériaux • GP: Chimie organique, minérale et industrielle • GP: Transformation de phases • GP: Matériaux	6 6 6 6 6 6
U.E. de Méthodologie: 8 crédits • Dessin technique • Langages de programmation • Probabilités et statistiques	2 2 4	U.E. de Méthodologie "Optionnelle": 8 crédits • TP de méthodes numériques (Obligatoire) • GE: TP Electronique fondamentale • GE: TP Electrotechnique fondamentale • GM+GC+GP: TP Mécanique des fluides • GM+GC: TP Résistance des matériaux • GP: TP Chimie organique, minérale et industrielle	2 3 3 3 3 3
U.E. de Culture Générale: 1 crédit • Anglais	1	U.E. de Culture Générale: 2 crédits • Techniques d'expression et de communication • Anglais	1 1
Semestre 5	Crédits	Semestre 6	Crédits
U.E 1: 9 crédits • Résistance des matériaux • Mécanique analytique • Théorie des mécanismes	3 3 3	U.E 1: 11 crédits • Dessin assisté par ordinateur • Conception assistée par ordinateur / Fabrication assistée par ordinateur • Bureau d'étude	3 4 4
U.E 2: 13 crédits • Dessin et technologie • Mécanique de contact • Calcul et conception des produits	4 3 6	U.E 2: 8 crédits • Sciences des matériaux • Anglais technique • Connaissance de l'entreprise	4 2 2
U.E 3: 8 crédits • Procédés de mise en forme • Méthodes numériques appliquées	5 3	U.E 3: 8 crédits • Dynamique des structures • Outils de simulation numérique	4 4
		U.E 4: 3 crédits • Mini projet	3