



DIPLOME D'INGENIEUR MECANIQUE



Parcours proposés

- > Mécanique et interactions
- > Mécanique structures industrielles

Lieu(x)

📍 Montpellier - Polytech

Présentation

Attention: Le contenu de cette formation est donné à titre indicatif (base 2020-2021); les enseignements feront l'objet de modifications pour l'année universitaire 2021-2022.

Formation initiale :  **Mécanique et interactions (MI)**

Formation des ingénieurs mécaniciens généralistes, à fort potentiel d'adaptation et d'évolution dans les domaines de la bio-conception et de la mécatronique, actuellement en plein essor.

Formation par apprentissage :  **Mécanique structures industrielles (MSI)**

Formation d'ingénieurs de terrain dans les secteurs : mécanique, chaudronnerie, soudage et métallurgie.

Infos pratiques



Programme

Mécanique et interactions

Mécanique 3ème année

SEMESTRE 5 MI

OUTILS MATHÉMATIQUES I	9 crédits	
Analyse et Traitement de Données	2,5 crédits	
Mathématiques I	3,5 crédits	
Calcul Scientifique	3 crédits	
Soutien en Mathématiques		
LANGUE - SHES	4 crédits	
Environnement Economique des Entreprises	2 crédits	
Anglais - SEM 5	2 crédits	
Préparation TOEIC 3A		
OUTILS DE L'INGENIEUR	8 crédits	
Analyse des Signaux et des Systèmes	2 crédits	
Dessin Technique - CAO et Prototypage	3,5 crédits	
Algorithmique	2,5 crédits	
MECANIQUE	9 crédits	
Mécanique des Milieux Continus	3 crédits	
Matériaux et structures simples	5 crédits	49h
Matériaux & Structures Simples	3 crédits	
Mécanique des Fluides	3 crédits	
PROJET - STAGE REDOUBLANTS		

SEMESTRE 6 MI

MODELISATION	6 crédits
Modélisation Mathématique & Mécanique	3 crédits
Projet PIM / Collecticiel	3 crédits
MATERIAUX & STRUCTURES	9 crédits
Rhéologie Méthodes Expérimentales	2 crédits
Résistance Des Matériaux	3,5 crédits
Introduction à la Conception Mécanique	3,5 crédits
LANGUE - SHES - INFORMATIQUE	7,5 crédits
Préparation TOEIC 3A	
Passeport Informatique	1 crédits
Référentiel PASS INFO	
L'Entreprise & Le Droit	0,5 crédits
BDD / Modélisation	1,5 crédits
Organisation & Fonctionnement des Entreprises	1,5 crédits
Anglais - SEM 6	1 crédits
Allemand	
Français	
Espagnol	
Italien	
Arabe	
Chinois	
OUVERTURE SCIENTIFIQUE	7,5 crédits
Procédé de Mise en Forme	2 crédits
Décloisonnement Mathématiques	1,5 crédits
Introduction à la Robotique	2 crédits
Propriétés Physico-Chimiques de la Matière	2 crédits
STAGE DECOUVERTE	
Stage Ouvrier	
PROJET - STAGE REDOUBLANTS	

Mécanique 4ème année

SEMESTRE 7 MI

PROJET - STAGE REDOUBLANTS



OUTILS MATHÉMATIQUES II	7 crédits		STAGE	8 crédits	
Informatique pour le Calcul Scientifique	1 crédits		Stage	8 crédits	
Analyse Numérique des EDP	2 crédits		COMPORTEMENT MILIEU DEFORMABLE II	10,5 crédits	
Outils Stat / Plans Expér	2,5 crédits		Mécanique des Fluides II	3,5 crédits	
Mathématiques II	1,5 crédits		Projet Méthode Eléments Finis	3 crédits	
SCIENCES POUR L'INGENIEUR I	9 crédits		Comportement non Linéaire	2 crédits	
Méthode Eléments Finis II	2 crédits		Viscoélasticité	1 crédits	
Conception Mécanique I	2,5 crédits		Comportement Mécanique Couplé	1 crédits	
Méthode Eléments Finis	2 crédits		SHES POUR L'INGENIEUR II	4 crédits	
Modélisation pour la Robotique	1 crédits		Gestion d'Entreprise	2 crédits	
Conception mécanique 1		49h	Anglais - SEM 8	2 crédits	
Concevoir - Coupler - Optimiser - Imprimer en 3D	1,5 crédits		Préparation TOEIC 4A		
COMPORTEMENT MILIEU DEFORMABLE I	6 crédits		SCIENCES POUR L' INGENIEUR II	7,5 crédits	
Elasticité Hétérogène	2 crédits		Conception Mécanique II	2,5 crédits	
Matériaux Standards Généralisés	2 crédits		Conception mécanique 2		49h
Vibration et Méthodes Variationnelles	2 crédits		Robotique I	2,5 crédits	
Vibrations et méthodes variationnelles			Structure & Dimensionnement	2,5 crédits	
SHES POUR L'INGENIEUR	8 crédits		PROJET - STAGE REDOUBLANTS		
Préparation TOEIC 4A					
Communication Ecrit / Oral	2,5 crédits				
Insertion Professionnelle	2,5 crédits				
Anglais - SEM 7	1 crédits				
Chinois	2 crédits				
Arabe	2 crédits				
Espagnol	2 crédits				
Italien	2 crédits				
Allemand	2 crédits				
Français	2 crédits				

SEMESTRE 8 MI

Mécanique 5ème année

SEMESTRE 9 MI



PROJET DE FIN D'ETUDES	10 crédits
Projet de Fin d'Etudes	10 crédits
BIO-CONCEPTION	4 crédits
Eco-Conception	1,5 crédits
Robotique Médicale	1,5 crédits
Interactions Santé	1 crédits
Interactions Santé PROJET	
MECANIQUE AVANCEE	6 crédits
Mécanique des Fluides	1,5 crédits
Numériques	
Optimisation	1,5 crédits
Grandes Déformations	1,5 crédits
Simulation Numérique Avancée	1,5 crédits
PROJET DE FIN D'ETUDES	10 crédits
CONTRATS PRO	
Projet de Fin d'Etudes CP	10 crédits
SHES POUR L'INGENIEUR	6,5 crédits
Droit du Travail	1 crédits
Sécurité des Systèmes	1 crédits
Informatiques	
Innovation Durable & Entrepreneuriat Responsable	1,5 crédits
Préparation TOEIC 5A	
Management de Projet	1 crédits
Management de la Qualité Santé & Sécurité au Travail	1 crédits
Enjeux Informationnels dans l'Entreprise	1 crédits
MECATRONIQUE	3,5 crédits
Etude de Cas	1,5 crédits
Soft Robotics	1 crédits
Commande	1 crédits

PROJET - STAGE REDOUBLANTS

SEMESTRE 10 MI

ENGAGEMENT ETUDIANT 2 crédits

PROJET - STAGE REDOUBLANTS

STAGE	30 crédits
Stage	30 crédits
STAGE CONTRATS PRO	30 crédits
Stage Contrats Pro	30 crédits

Mécanique structures industrielles

Mécanique et Structures Industrielles 3ème année

ANNEE MSI 3 APPRENTISSAGE



CONCEPTION	4 crédits
Normalisation Nucléaire	0,5 crédits
Normalisation	0,5 crédits
Bureau d'Etudes	2 crédits
Calculs Appareils sous Pression	1 crédits
UP2 PROJET ENVIRONNEMENT TECHNIQUE	16 crédits
Unité Professionnelle 2	16 crédits
SHES	7 crédits
Expression	1 crédits
Economie	2 crédits
Anglais	3 crédits
Communication	1 crédits
UP1 SUIVI ENTREPRISE	4 crédits
Unité Professionnelle 1	4 crédits
HARMONISATION	3 crédits
Géométrie Descriptive	0,5 crédits
Mathématiques Harmonisation	1 crédits
Méca Syst Indéf Harmonis°	1,5 crédits
SCIENCES POUR L'INGENIEUR	6 crédits
Physique	2 crédits
Electricité	1 crédits
Automatisme - Automatique	2 crédits
Chimie	1 crédits
FABRICATION	5 crédits
Hygiène et Sécurité en Fabrication soudée	0,5 crédits
Fabrication Générale	1 crédits
Fabrication autres alliages	2 crédits
Radio Activité appliquée / Déchets nucléaires	1,5 crédits
SCIENCES POUR LA SPECIALITE	8 crédits
Sciences De la Matière	3 crédits
Mécanique Systèmes	1 crédits
Indéformables	
Résistance des Matériaux	2 crédits
Mécanique Milieux Continus	2 crédits
MATHS ET INFO	7 crédits
Informatique 1	1 crédits
Mathématiques	3 crédits
Collecticiel	

BD / Modélisation	1,5 crédits
Informatique 2	
Calcul par ordinateur - Algorithmique	1,5 crédits

Mécanique et Structures Industrielles 4ème année

ANNEE MSI4 APPRENTISSAGE



SCIENCES PR L'INGENIEUR	9 crédits
Electricité	1 crédits
Statistiques	1 crédits
Sécurité des Systèmes	1 crédits
Informatiques	
Chimie	1 crédits
Physique	2 crédits
Documents Numériques : Outils de Gestion et Législation	1 crédits
Mathématiques Appliquées	2 crédits
SCIENCES POUR LA SPECIALITE	7 crédits
Résistance Des Matériaux	1 crédits
Thermodynamique	1 crédits
Métallurgie Du Soudage / Chimie de la corrosion	2 crédits
Plaques et Coques	1 crédits
Essais Mécaniques	1 crédits
Métallurgie autres alliages	1 crédits
UP4 CONDUITE D'AFFAIRES	15 crédits
UP4	15 crédits
TECHNIQUES POUR L'INGENIEUR	7 crédits
Traitement de Surface	1 crédits
Radio Protection	1 crédits
Fabrication Laser	
Bureau d'Etudes	3 crédits
Approche Sécurité	1 crédits
Calcul Appareil /Pression	1 crédits
SHES	8 crédits
Contrôle de gestion	2 crédits
ANGLAIS	3 crédits
Comptabilité générale	1 crédits
GRH	2 crédits
UP3 APPLICATION SCIENTIFIQUE TECHNOLOGIQUE	10 crédits
UP	10 crédits
FORMATION GENERALE INDUSTRIELLE	4 crédits
Stratégie	2 crédits
Qualité	1 crédits
Gestion de Projets	1 crédits
DDRS	

Mécanique et Structures Industrielles 5ème année

ANNEE MSI5 APPRENTISSAGE

ENGAGEMENT ETUDIANT 2 crédits



LISTE UE SHES	5 crédits
Anglais	3 crédits
Gestion des Ressources Humaines	1 crédits
DROIT / DROIT DU TRAVAIL	1 crédits
MATERIAUX	6 crédits
Céramiques et Verres	0,5 crédits
Soudage Thermoplastiques	
Métallurgie	3 crédits
Matériaux Plastiques	1 crédits
Propriétés Thermomécaniques	1,5 crédits
SCIENCES POUR LA SPECIALITE	5 crédits
Cas d'Applications Scientifiques	2 crédits
Contrôle Non Destructif	2 crédits
Métrologie Grandes Dimensions	
Electricité	1 crédits
SCIENCES MECANIQUES	7 crédits
Mécanique des Fluides	2 crédits
Mécanique des Structures	3 crédits
Transferts Thermiques	2 crédits
TECHNIQUES POUR L'INGENIEUR	8 crédits
Calcul Appareils/Pression	2 crédits
Bureau d'Etudes	1 crédits
Fabrication Soudée	2 crédits
Gestion de Production	2 crédits
FABRICATION TECHNIQUES APPLIQUEES	1 crédits
GESTION D'ENTREPRISE	4 crédits
Management	1 crédits
Gestion de la Qualité	2 crédits
Jeux d'Entreprise	1 crédits
PROJET ENTREPRISE ET PFE	25 crédits
PROJET EN ENTREPRISE	20 crédits
Projet de Fin d'Etudes	5 crédits