



# 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

<b>OUTILS MATHÉMATIQUES I</b>	9 crédits	
Analyse et Traitement de Données	2,5 crédits	
Mathématiques I	3,5 crédits	
Calcul Scientifique	3 crédits	
Soutien en Mathématiques		
<b>LANGUE - SHES</b>	4 crédits	
Environnement Economique des Entreprises	2 crédits	
Anglais - SEM 5	2 crédits	
Préparation TOEIC 3A		
<b>OUTILS DE L'INGENIEUR</b>	8 crédits	
Analyse des Signaux et des Systèmes	2 crédits	
Dessin Technique - CAO et Prototypage	3,5 crédits	
Algorithmique	2,5 crédits	
<b>MECANIQUE</b>	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	
<b>PROJET - STAGE REDOUBLANTS</b>		

### SEMESTRE 6 MI

<b>MODELISATION</b>	6 crédits
Modélisation Mathématique & Mécanique	3 crédits
Projet PIM / Collecticiel	3 crédits
<b>MATERIAUX &amp; STRUCTURES</b>	9 crédits
Rhéologie Méthodes Expérimentales	2 crédits
Résistance Des Matériaux	3,5 crédits
Introduction à la Conception Mécanique	3,5 crédits
<b>LANGUE - SHES - INFORMATIQUE</b>	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	
<b>OUVERTURE SCIENTIFIQUE</b>	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
<b>STAGE DECOUVERTE</b>	
Stage Ouvrier	
<b>PROJET - STAGE REDOUBLANTS</b>	

## Mécanique 4ème année

### SEMESTRE 7 MI

PROJET - STAGE REDOUBLANTS



<b>OUTILS MATHÉMATIQUES II</b>	7 crédits		<b>STAGE</b>	8 crédits	
Informatique pour le Calcul Scientifique	1 crédits		Stage	8 crédits	
Analyse Numérique des EDP	2 crédits		<b>COMPORTEMENT MILIEU DEFORMABLE II</b>	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	
<b>SCIENCES POUR L'INGENIEUR I</b>	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		<b>SHES POUR L'INGENIEUR II</b>	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		
<b>COMPORTEMENT MILIEU DEFORMABLE I</b>	6 crédits		<b>SCIENCES POUR L' INGENIEUR II</b>	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	
<b>SHES POUR L'INGENIEUR</b>	8 crédits		<b>PROJET - STAGE REDOUBLANTS</b>		
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

---



<b>PROJET DE FIN D'ETUDES</b>	10 crédits
Projet de Fin d'Etudes	10 crédits
<b>BIO-CONCEPTION</b>	4 crédits
Eco-Conception	1,5 crédits
Robotique Médicale	1,5 crédits
Interactions Santé	1 crédits
Interactions Santé PROJET	
<b>MECANIQUE AVANCEE</b>	6 crédits
Mécanique des Fluides	1,5 crédits
Numériques	
Optimisation	1,5 crédits
Grandes Déformations	1,5 crédits
Simulation Numérique Avancée	1,5 crédits
<b>PROJET DE FIN D'ETUDES</b>	10 crédits
<b>CONTRATS PRO</b>	
Projet de Fin d'Etudes CP	10 crédits
<b>SHES POUR L'INGENIEUR</b>	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
<b>MECATRONIQUE</b>	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

<b>STAGE</b>	30 crédits
Stage	30 crédits
<b>STAGE CONTRATS PRO</b>	30 crédits
Stage Contrats Pro	30 crédits

## Mécanique structures industrielles

## Mécanique et Structures Industrielles 3ème année

## ANNEE MSI 3 APPRENTISSAGE



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



<b>SCIENCES PR L'INGENIEUR</b>	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
<b>SCIENCES POUR LA SPECIALITE</b>	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
<b>UP4 CONDUITE D'AFFAIRES</b>	15 crédits
UP4	15 crédits
<b>TECHNIQUES POUR L'INGENIEUR</b>	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
<b>SHES</b>	8 crédits
Contrôle de gestion	2 crédits
ANGLAIS	3 crédits
Comptabilité générale	1 crédits
GRH	2 crédits
<b>UP3 APPLICATION SCIENTIFIQUE TECHNOLOGIQUE</b>	10 crédits
UP	10 crédits
<b>FORMATION GENERALE INDUSTRIELLE</b>	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



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