

**Objectifs de la formation**

Les enseignements correspondent à la formation d'un master académique en génie mécanique, spécialité: conception et production industrielle.

L'aspect de la formation permet 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 (théoriques, numériques et pratiques) dans le domaine de la conception et de la production mécanique, aussi l'acquisition des concepts et la découverte des méthodes modernes de la conception et de la production. La formation permet aussi de former des responsables techniques de l'industrie capables de gérer des processus industriels et de conduire des équipes. En plus, cette formation permet aux étudiants de poursuivre les études doctorales.

**Profil et compétences visés**

A l'issue de la formation, le diplômé sera capable de:

- Diriger une équipe de projet chargée de la conception des produits industriels,
- Diriger une équipe de projet en production industrielle,
- Maîtriser et mettre en œuvre les techniques les plus modernes de conception et production,
- Concevoir des produits et systèmes industriels,
- Connaître le fonctionnement des entreprises.

**Potentialités régionales et nationales d'employabilité**

Secteurs d'activités:

- Recherche et développement
- La préparation ultérieure d'un doctorat
- Industries de production mécanique;
- Industries de transformation;
- Industries des produits manufacturés;
- Industries d'automobile;
- Industries métallurgiques;
- Bureaux d'études, d'expertises et autres.

**Programme**

Semestre 1	Crédits	Semestre 2	Crédits
<b>U.E. Fondamental "Mécanique": 9 crédits</b> • Mécanique des milieux continus • Tribologie • Matériaux avancés	3 3 3	<b>U.E. Fondamental "Vibrations": 7 crédits</b> • Vibrations et dynamiques des structures • Automatisation des systèmes industriels	4 3
<b>U.E. Fondamental "Énergétique": 6 crédits</b> • Transfert thermique • Thermodynamique appliquée	3 3	<b>U.E. Transversal "Gestion et langue": 4 crédits</b> • Management • Anglais technique	2 2
<b>U.E. Fondamental "Conception": 8 crédits</b> • Dessin avancé et DAO • Calcul et conception des produits	4 4	<b>U.E. Fondamental "Fabrication": 13 crédits</b> • Productique • Programmation en CNMO et FAO • Gestion de la production • Conception et dessin assisté par ordinateur	4 4 3 2
<b>U.E. Fondamental "Numérique": 7 crédits</b> • Méthodes numériques et programmation • Automatisation et régulation	4 3	<b>U.E. Fondamental "Moteurs": 6 crédits</b> • Moteurs à combustion interne • Maintenance industrielle	3 3
Semestre 3	Crédits	Semestre 4	Crédits
<b>U.E. Fondamental "Production": 8 crédits</b> • Procédés de mise en forme non conventionnels • Bureau d'étude et de méthodes	4 4	<b>U. d'Initiation à la Recherche "Mémoire de Fin d'Etudes": 30 crédits</b> • Stages, consultations, mémoire et soutenance	30
<b>U.E. Fondamental "Rhéologie": 8 crédits</b> • Mécanique de la rupture • Appareils de levage et charpente	4 4		
<b>U.E. de Méthodologie "Optimisation": 4 crédits</b> • Recherche opérationnelle	4		
<b>U.E. Transversal "Bibliographie": 10 crédits</b> • Recherche bibliographique	10		