



Département de génie mécanique

قسم الهندسة الميكانيكية

## FORMATION L.M.D. Licence Académique

### Résumé de la spécialité "construction mécanique"

#### 1. Présentation de la formation

La licence en **construction mécanique** s'inscrit dans le cadre du système LMD (Licence-Master-Doctorat) et appartient au domaine des **sciences et technologies**. Cette formation est dispensée au sein des départements de **génie mécanique** et vise à fournir aux étudiants des connaissances approfondies en conception, analyse et fabrication des systèmes mécaniques.

#### 2. Objectifs de la formation

L'objectif principal est de doter les étudiants des compétences nécessaires pour comprendre et résoudre les problèmes liés à la conception et à la fabrication mécanique. La formation met l'accent sur :

- L'acquisition des fondamentaux en mathématiques, physique et mécanique.
- La maîtrise des outils de conception assistée par ordinateur (CAO/FAO).
- L'analyse et la résolution des problèmes de résistance des matériaux.
- L'application des principes de fabrication et d'optimisation des procédés industriels.
- L'intégration des technologies modernes en ingénierie mécanique.

#### 3. Programme et organisation des études

La formation est structurée sur six semestres, avec des enseignements en **unités fondamentales, méthodologiques, transversales et de découverte**.

**Semestres 1 & 2 : Bases scientifiques et techniques**



- Mathématiques et probabilités, physique, chimie des matériaux.
- Ondes et vibrations, mécanique des fluides et rationnelle.
- Dessin technique, informatique et technologie de base.
- Anglais technique et techniques d'expression.

### Semestres 3 & 4 : Approfondissement et spécialisation

- Thermodynamique, fabrication mécanique, résistance des matériaux.
- Méthodes numériques et élasticité.
- Dessin assisté par ordinateur et conception mécanique.
- Sciences des matériaux et électricité industrielle.

### Semestres 5 & 6 : Application et mise en pratique

- Construction mécanique avancée, théorie des mécanismes, transfert thermique.
- Dynamique des structures et moteurs à combustion interne.
- Systèmes hydrauliques et pneumatiques.
- Projet de fin de cycle.

## 4. Évaluation

- **Contrôle continu** : 40% (TP, projets, exposés).
- **Examens finaux** : 60% (épreuves écrites/orales).
- **Projet de fin de cycle** : Intégration des compétences en 6<sup>e</sup> semestre.

## 5. Compétences acquises

Les étudiants développent des compétences solides en :

- Conception et simulation de systèmes mécaniques.
- Utilisation de logiciels professionnels (SolidWorks, CATIA, ANSYS).



- Analyse et dimensionnement des structures mécaniques.
- Optimisation des procédés de fabrication.
- Gestion de projets et développement de solutions innovantes.

## 6. Débouchés professionnels

Après l'obtention de la Licence, les débouchés sont variés :

- **Industrie mécanique et manufacturière** (aéronautique, automobile, construction métallique).
- **Secteur énergétique** (centrales thermiques, renouvelables, pétrole et gaz).
- **Bureaux d'études et conception** (conception et modélisation 3D).
- **Enseignement et recherche** (poursuite en Master et Doctorat en génie mécanique).

## 7. Conclusion

La Licence en **construction mécanique** offre une formation complète et adaptée aux exigences de l'industrie moderne. Elle permet aux étudiants d'acquérir des compétences techniques et scientifiques nécessaires pour s'insérer efficacement dans le monde professionnel ou poursuivre des études supérieures en génie mécanique.