



المدرسة الوطنية للعلوم التطبيقية
+ⵍⵎⵏⵏⵉ ⵏ ⵏⵓⵎ ⵏ ⵏⵓⵎ ⵏ ⵏⵓⵎ ⵏ ⵏⵓⵎ
Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès

جامعة سيدي محمد بن عبد الله
+ⵏⵓⵎⵏⵏⵉ ⵏ ⵏⵓⵎ ⵏ ⵏⵓⵎ ⵏ ⵏⵓⵎ ⵏ ⵏⵓⵎ
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah

Présentation de la filière Génie mécanique

Par:
Professeur EL HAINI Jamila

Date: 18/09/2024

Présentation de la filière génie mécanique

1

Ingénierie mécanique

2

Filière génie mécanique

3

Opportunités

4

Conclusion



1. Ingénierie mécanique

Ingénierie mécanique =

Au sens physique : **Science des mouvements et des comportements**

Au sens technique : **Etude des mécanismes**

Principes Fondamentaux:

- ✓ Conception de produit : Analyse fonctionnelle, dessin industriel, conception assistée par ordinateur
- ✓ Mécanique : Statique, cinématique, dynamique, mécanique du solide, mécanique des solides déformables ou résistance des matériaux, mécanique des fluides (hydrostatique, hydrodynamique, aérodynamique)
- ✓ Mécanique appliquée au bâtiment : calcul de la thermodynamique des édifices, domotique, électricité, préparation des plans et devis, surveillance des travaux, contrôle des prix, CAO, Modélisation



1. Ingénierie mécanique

Domaines d'application:



2. Filière Génie mécanique

Organisation de la formation sur trois ans:

Première année: Bases de la mécanique (mécanique de solide, mécanique des fluides, matériaux)

Deuxième année: Spécialisation en modélisation, matériaux avancés, conception et fabrication, introduction intelligence artificielle en mécanique

Troisième année: Applications industrielle (automobile, aéronautique), ingénierie de gestion de projet, maintenance industrielle

Avec:

Possibilité de mobilité en quatrième ou cinquième année, INSA Lyon, département mécanique

Parcours:

- ✓ **Modélisation et expérimentation**
- ✓ **Conception innovation produit**



3. Opportunités

Secteur Automobile et Aérospatial

- ✓ Fabrication et Assemblage : concevoir, tester, et améliorer les composants et les systèmes de véhicules et d'avions
- ✓ Maintenance et Optimisation
- ✓ Recherche et Développement

Énergies Renouvelables

- ✓ Conception, maintenance et gestion des systèmes solaires, éoliens et hydroélectriques

Industrie et Manufacturing

- ✓ Conception de Machines : Concevoir et développer des machines et des équipements pour divers secteurs industriels
- ✓ Automatisation : Mettre en place des systèmes automatisés pour améliorer l'efficacité des processus de fabrication
- ✓ Maintenance Industrielle : Gérer la maintenance préventive et corrective des équipements industriels.



3. Opportunités

Construction et Infrastructure

- ✓ Ingénierie des Structures : Concevoir, analyser et gérer des structures pour des projets de construction, tels que des bâtiments, des ponts, et des infrastructures publiques

R&D Technologique

- ✓ Projets innovants liés à l'IA, la robotique, et les systèmes embarqués

Secteur Médical

- ✓ Équipements Médicaux : Concevoir et développer des équipements médicaux
- ✓ Biomécanique : Travailler sur des projets qui allient ingénierie et biomécanique pour améliorer les solutions de réhabilitation et de santé.



3. Opportunités

Conseil et Formation

- ✓ Consultant Technique : Offrir des services de conseil pour aider les entreprises à optimiser leurs processus, résoudre des problèmes techniques, et développer des solutions innovantes
- ✓ Enseignement et Formation : Enseigner dans des établissements académiques ou former des professionnels en entreprise



3. Opportunités

Forte demande de l'ingénieur mécanicien dans de nombreux secteurs, et les perspectives d'emploi sont généralement positives

Avec nombreuses possibilités d'avancement professionnel et de spécialisation dans des domaines de pointe, comme la fabrication additive, les systèmes embarqués ou l'intelligence artificielle

Offres d'emploi au Maroc pour le dernier mois:

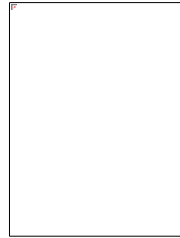
- Type de postes:
 - ✓ Ingénieur Etude
 - ✓ Ingénieur conception
 - ✓ Ingénieur calcul mécanique & simulation
 - ✓ Ingénieur maintenance
 - ✓ Ingénieur qualité- ingénieur fluide
 - ✓ Chef de projet
 - ✓ Ingénieur automatisation



4. Conclusion

- ✓ La formation proposée en génie mécanique offre une base solide de compétences techniques et pratiques, tout en préparant les étudiants à une grande variété de carrières et de défis professionnels
- ✓ Elle offre une grande flexibilité pour choisir une spécialisation ou un secteur d'activité
- ✓ La polyvalence, l'accent sur l'innovation, et les opportunités de développement professionnel sont des atouts majeurs de cette formation
- ✓ Elle propose des compétences transférables : Les compétences acquises sont souvent transférables à d'autres domaines techniques ou de gestion, ce qui ouvre des opportunités dans divers domaines professionnels





QUESTION & REPOONSES