



Université Sultan Moulay Slimane
Faculté des Sciences et Technique
Département de Génie Mécanique
Beni Mellal

Filière Ingénieur ***Productique & Mécatronique***

Contacts

Coordonnatrice de la filière :

H. Ouaomar

E-mail

H.Ouaomar@usms.ma

Objectifs de la formation :

Le cycle ingénieur Mécatronique et Productique a pour objectif d'assurer aux étudiants une formation solide dans le domaine de la productique et la mécatronique qu'est une Spécialité relativement nouvelle, elle intègre la mécanique et l'électronique, s'appuyant sur l'usage intensif de l'informatique et utilisant des

approches multidisciplinaire dans le but de concevoir des systèmes complexes. Les 'étudiants en ingénieur productique & mécatronicien aborde les problèmes dans leur ensemble avec les compétences plus prononcées dans différents domaines. Pour parvenir à cet objectif, les enseignements sont organisés de façon à ce que les étudiants y jouent un rôle actif. Les travaux pratiques, les travaux dirigés et les projets représentent une part important de la formation.

Compétences à acquérir :

- Maîtriser les méthodes et les outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes multi-domaine, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.*
- S'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.*
- Prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.*
- Dispenser aux étudiants les connaissances nécessaires à l'acquisition et à la maîtrise des sciences et techniques à mettre en œuvre dans la conception d'un système mécanique intégré ou d'un système électronique embarqué tout en favorisant une approche globale des problèmes posés.*

Conditions d'accès

- En 1ère année :*

L'accès est ouvert aux candidats :

- Ayant réussi le concours national commun des écoles d'ingénieurs.*
- Par voie de concours au sein de l'établissement dans la limite des places disponibles, aux titulaires du DEUST, DEUG ou de tout autre diplôme reconnu équivalent, obtenu dans le domaine de formation de la filière, et ayant :*
 - Obtenu le DEUST ou DEUG avec au moins une mention Assez-Bien.*
 - 23 ans maximum au 31 décembre de l'année en cours.*
- Le concours spécifique à l'établissement d'accueil se fera selon les critères suivants :*
 - Sélection sur dossier ;*
 - Examen écrit en Mathématiques et Physique ;*
 - Entretien.*
 - En 2ème année :*

L'accès est ouvert, dans la limite des places disponibles, par voie de concours aux candidats ayant au moins un diplôme Bac+3 obtenu dans le domaine de spécialité de la filière et ayant :

- Obtenu le DEUST ou DEUG ou équivalent avec au moins la mention Assez-bien.*
- Obtenu la troisième année du diplôme Bac+3 avec au moins la mention Assez-Bien ;*
- 25 ans maximum au 31 décembre de l'année en cours.*
- Les prérequis de la première année de la filière.*

Contenu de la formation

Semestre S1 :

1. Mathématiques pour l'ingénieur
2. Dessin industriel
3. Langue et communication
4. Résistance des matériaux (RDM)
5. Informatique et analyse numérique
6. Construction mécanique
7. Matériaux pour l'ingénieur
8. Management de l'innovation

Semestre S2 :

1. Fabrication mécanique
2. Electrotechnique
3. Electronique numérique
4. DAO/CAO
5. Méthode des éléments finis des corps déformables
6. Capteurs et instrumentation
7. Anglais I
8. Droit et gestion de l'entreprise

Semestre S3 :

1. Introduction à la robotique
2. Automatique

3. Mécatronique I
4. Mini projet I (stage 1)
5. Informatique I
6. Mécatronique II
7. Fabrication assisté par ordinateur (FAO)
8. Anglais scientifique

Semestre S4 :

1. Informatique II
2. Automatismes industriels
3. Traitement de signal
4. Informatique industriel
5. Technologie de transmission de puissance
6. Mini-Projet II (stage2)
7. Economie pour l'ingénieur
8. Communication professionnelle

Semestre S5 :

1. Machines industrielles
2. Electronique de puissance
3. Management de la qualité
4. Systèmes embarqués
5. Mécanique de l'automobile

6. Diagnostic des machines tournantes/automobile
7. Industrie 4.0 / Intelligence artificielle
8. Management industriel

Semestre S6 :

1. Projet de fin d'Etudes

Débouchés

L'ingénieur productique & mécatronicien, dispose de nombreuses possibilités d'intégration :

Il s'intègre dans tous les domaines des sciences de l'ingénieur et intervient tout au long du cycle de vie des produits industriels à travers les différentes phases : recherche et développement, avant-projet, développement, industrialisation, exploitation. Pour l'ensemble de ces activités, il est en mesure de mener des missions nécessitant des compétences en mécanique, en génie électrique (compétences scientifiques et technologiques), technologies de l'information, commande des systèmes, tout en maîtrisant la communication en langues étrangères et les techniques de management.

Adresse

Faculté des Sciences et Technique

BP : 523 Beni Mellal

Tél : 05 23 48 52 12/22/82

Fax : 05 23 48 52 01

Maroc