



UNIVERSITE SULTAN MOULAY SLIMANE

FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES

Département de Génie Electrique

BENI-MELLAL

LICENCE

SCIENCES ET TECHNIQUES

**INGENIERIE
INFORMATIQUE,
ELECTRONIQUE ET
AUTOMATIQUE.**

LST-IIEA

Contacts

Responsable de la formation

BOUZIANE AHMED

Tél. : 0666923060

E-mail : a.bouziane@usms.ma

Présentation

Le département de génie électrique de la faculté des sciences et techniques de Béni Mellal propose la licence science et technique intitulée: Ingénierie en Informatique, Electronique et Automatique (LST-IIEA). Ayant un caractère professionnel, cette formation permet de former des techniciens dans le domaine de génie électrique. Elle se veut un point de rencontre entre les milieux professionnels et le monde universitaire. La formation offre aux étudiants des compétences spécialisées en Informatique, en Electronique et en Automatique. L'acquisition des techniques avancées dans ces domaines permet aux lauréats une meilleure intégration dans la vie professionnelle. La culture générale en communication, droit et gestion de projet leurs offre une opportunité de créer leur propre entreprise.

Objectifs de la Formation

Les lauréats de la formation LST-IIEA acquièrent un niveau nécessaire et suffisant pour répondre aux exigences professionnelles dans le domaine du génie électrique.

Elle permet aux titulaires de:

- ✓ Occuper des postes d'assistant ingénieur dans les différents secteurs d'activités à caractère génie électrique (ONE, Télécommunication, Sucrierie ...).
- ✓ Créer leur propre entreprise,
- ✓ Poursuivre leurs études supérieures (Master, Doctorat, Cycle d'ingénieur).

Conditions d'accès

La licence LST-IIEA est prioritairement ouverte aux étudiants ayant validé les quatre semestres du parcours GE-GM. Les étudiants titulaires du diplôme DEUST,

DEUG, DUT ou diplôme équivalent sont également admissibles à la licence LST-IIEA, leur admissibilité est toutefois tributaire du nombre de places disponibles

☛ Conditions d'accès :

Etude de dossier et éventuellement entretien oral avec une commission d'enseignants chercheurs de l'équipe pédagogique de la filière.

☛ **Procédure de sélection :** L'accès au semestre S5 tiendra compte des notes des matières clés enseignées pendant les 4 premiers semestres.

☛ Pré requis pédagogiques :

Electricité, Electromagnétique, Analyse Numérique, Algorithmique et programmation, Electronique analogique, Electrotechnique et automatique de base.

Dossier de candidature

- Photocopie du Baccalauréat,
- Photocopie du diplôme (DEUST ou équivalent),
- Photocopie des relevés des notes (S1 à S4),
- Photocopie de CIN,
- Une demande manuscrite (avec Téléphone & e-mail),
- Une photo d'identité,
- une enveloppe timbrée.

Organisation des études

Semestre 5

M25 : Conception, étude et fabrication des circuits intégrés des familles logiques

- Comprendre la physique des composants utiles dans la réalisation des familles logiques (principe de fonctionnement, schémas équivalents dans les différents régimes puis donner la fréquence de commutation limite du composant en fonction des

paramètres technologiques liée à la fréquence limite de la porte logique.

- Comprendre la technologie des composants, leur intégration et la réalisation des familles logiques de base ainsi que la compréhension de leur chronogramme.

M26 : Traitement de signal

Introduction aux signaux, échantillonnage, systèmes numériques, transformation de Fourier discrète, transformation en Z et filtrage numérique.

M27 : Programmation orientée objet

Réalisation des programmes informatiques en implémentant les concepts de la programmation objet en utilisant JAVA

M28 : Machines électriques/Electronique de puissance

Reconnaitre les différents types de machines électriques et les différents modes de redressement en puissance.

Machines Electriques :

- Machine à courant continu
- Machine synchrone- fonctionnement en alternateur
- Machines asynchrones –Machines à induction

Electronique de Puissance:

Redressement commandé et non commandé

M29 : Electronique numérique

- Système Numérique de codage
- Algèbre Booléenne et portes logiques
- Circuits combinatoires
- Caractéristiques des circuits intégrés numériques
- Circuits séquentiels

M30 : Capteurs industriels

- Comprendre les principes physiques qui régissent le fonctionnement des principaux capteurs.
- Donner un aperçu sur la fabrication de quelques capteurs.
- Donner l'éventail champ d'applications des différents types de capteurs avec quelques exemples.
- Apprendre aux étudiants les techniques standards de mise en forme des signaux à la sortie du transducteur.

Semestre 6

M31 : Télécommunication

Modulation et démodulation d'amplitude avec et sans porteuse, modulation et démodulation de fréquence, modulation et démodulation de phase, circuits spécialisés, modulations numériques

M32 : Informatique Industrielle

- Convertisseurs A/N et N/A,
- Introductions aux microprocesseurs 6809 de Motorola,
- Automates programmables industriel API
- GRAFCET.
- Microcontrôleur et Programmation du PIC 16F84

M33 : Automatique II

- Synthèse fréquentielle des correcteurs continus
- Echantillonnage, transformée en z
- Fonction de transfert en z.
- Stabilité et précision des systèmes numérique.
- Etude des correcteurs numériques.

Projet de fin d'étude

Durée : 2 mois (2^{ème} partie du Semestre 6)

Evaluation des connaissances....

Tous les étudiants sont astreints à l'assiduité au cours de l'année. Les travaux pratiques et les travaux dirigés sont obligatoires, des sanctions sont prévues pour l'absence. Le contrôle des connaissances et des aptitudes relatifs à chaque module a lieu sous forme d'un devoir surveillé, d'un examen et d'un contrôle de travaux pratiques

Un semestre est validé si la moyenne générale des modules du semestre est supérieure à 10/20 et si aucun module n'a une note inférieure à 7/20.



Informations

☎: 06 66 92 30 60

E-mail : a.bouziane@usms.ma

E-mail : www.fstbm.ac.ma

Adresse : BP 523 FST Béni-Mellal