#### **OBJECTIFS DE LA FORMATION**

**Objectifs Généraux de la Formation :** L'objectif de ce Master est de former des étudiants possédant les connaissances nécessaires dans les domaines de l'électronique, automatique, systèmes embarqués et la robotique, pour aborder des métiers liés aux systèmes industriels, dimensionnement et configuration d'un système embarqué ou à la conception d'un système embarqué pour l'automobile, l'aéronautique et la robotique.

## **COMPETENCES VISEES ET DEBOUCHES**

#### **COMPETENCES VISEES:**

Master Systèmes Embarqués et Robotique vise la formation de physiciens orientés vers les métiers de l'ingénieur, capables de concevoir et de développer des applications dans les domaines de la physique appliquée tels que : Conception des systèmes, les télécommunications, les capteurs, la mesure, l'instrumentation, l'analyse et le traitement des signaux et l'évaluation des indicateurs de fiabilité des systèmes industriels dans le domaine de la sureté de fonctionnement.

#### **DEBOUCHES:**

La formation prépare les étudiants pour intégrer des équipes en charge de projets techniques dans les secteurs de l'électronique embarquée et de la robotique, mais peut aussi les conduire à exercer des activités de recherche ou recherche & développement dans des laboratoires publics ou industriels suite à la préparation d'un doctorat.

# PUBLIC CIBLE ET CONDITIONS D'ADMISSION

#### Diplômes requis :

Licence; parcours Ingénierie, parcours Electronique, Electrotechnique et automatique, Ingénieur ou toutes autres licences équivalentes. Admission sur dossier. Possibilité d'admission directe en M2 sur dossier (niveau M1 requis).

### Pré-requis pédagogiques :

Mathématiques, électricité, automatique, électronique, électromagnétisme, automatisme, informatique, des connaissances sur les systèmes de télécommunications et anglais...

# Procédures de sélection :

(La norme RG3 prévoit que l'accès aux formations du MST doit se faire sur étude de dossier et par voie de concours)

- ☑ Etude du dossier : les critères de sélection : mentions, nombre d'années d'études, notes des matières principales, etc....
- ☑ Test écrit
- ☑ Test oral
- ☑ Autres (spécifier): validations des acquis et langues (anglais/espagnol)

- Réseau des FST Maroc, APDN
- CGEM
- SQLI
- ABHM
- ORMVAM
- HOLCIM
- Entreprises locales
- FST de Fès
- Faculté des Sciences de Meknès

### DESCRIPTION DU STAGE OU/ET DU PROJET PROFESSIONNEL

Le PFE est réalisé sous forme d'un stage en milieu professionnel ou dans un laboratoire de recherche et de développement.

Le PFE dure un semestre et se déroule à la fin du cursus de formation après validation des 3 premiers semestres de M1 et M2.

Il s'effectue sous la double supervision d'un enseignant-chercheur et d'un responsable scientifique ou technique au sein de l'organisme d'accueil.

Les modalités d'évaluation et de validation du PFE sont fixées au niveau du descriptif de la filière.

Après la réalisation du stage et l'élaboration du rapport, chaque PFE doit être déposé au service de stage. Le dépôt est fixé à une date limite et il nécessite quelques autres conditions (nombre de copies, attestation de stage, une copie numérique sur un CD, une fiche de dépôt signée par le tuteur de stage). Un dépôt après la date limite sera pénalisé et si nécessaire, il pourra être refusé.

Après le dépôt, une soutenance sera planifiée. Cette soutenance comporte une présentation orale d'environ 15 minutes suivie par une discutions avec les membres de Jury qui peut compter des représentants du secteur socio-économique (remplir une grille d'évaluation pour candidat). Le travail fourni au cours du stage, le rapport écrit et la soutenance font l'objet de l'évaluation d'un PFE.

### **CONTACT**

Coordonnateur de la Filière : EL AKCHIOUI NABIL

Tel GSM: 06 62 12 75 92 - Fixe .....

Email: nabil.elakchioui@yahoo.fr ou bien: nabil.elakchioui@gmail.com

# PROGRAMME

Semestre	Module	Eléments de module	Volume horaire (h)	Coordonnateur
S1	Electronique analogique et numérique		50	M. TAHROUCH
	Modélisation numérique et simulation		50	M. A. SALAHDDINI
	Programmation orienté objet et UML		50	H. BOUJETTOU
	Instrumentations et actionneurs		50	M. A. SALAHDDINI
	Asservissements linéaires continus		50	T. ELQOR
	Traitement du signal avancé		50	B. EL ABBADI
S2	Robotique1 : Intelligence Artificielle			
	Systèmes Embarqués et temps réel			
	Systèmes à microprocesseurs			
	Base de données avnacées			
	Recherche Opérationnelle			
	Anglais scientifique - Gestion de projet			
S3	Internet des objets: capteurs intelligents, bus et communications			
	Robotique2: Modelisation et commande de sytèmes articulés, commande force position			
	La sécurité fonctionnelle dans les systèmes embarqués			
	Algorithmique avancée et calcul haute performance			
	Système Embarqué: Applications et mise en oeuvre			
	Electronique avancée			
S4	PFE			