

Cycle Master Sciences et Techniques

Filière : Ingénierie électrique et systèmes embarqués (IESE)



Organisation pédagogique

- Une filière de Master Sciences et Techniques est un cursus de formation étalée sur deux (2) années d'étude (quatre (4) semestres):
 - 3 semestres d'enseignements théoriques et pratiques
 - Le 4^{ème} semestre est consacré au PFE
- Chaque semestre comporte sept (7) modules;
- Le volume horaire minimum du module est 40 h d'enseignement et d'évaluation

Diplôme Master
Sciences et Techniques

Semestre S4

Semestre S3

Semestre S2

Semestre S1

Concours

Licence Sciences et Techniques ou diplôme équivalent

Objectifs de la formation

La filière Ingénierie Électrique et Systèmes Embarqués forme des spécialistes capables de concevoir, développer et intégrer des systèmes électriques, électroniques et embarqués intelligents. Elle permet aux étudiants d'acquérir des compétences en intelligence artificielle, systèmes temps réel, électronique de puissance et technologies numériques avancées. La formation combine enseignements théoriques, travaux pratiques, projets appliqués et ouverture vers le milieu industriel et la recherche scientifique.

Compétences à acquérir

- Conception de systèmes électroniques et embarqués
- Programmation parallèle et systèmes temps réel
- Intelligence artificielle et traitement du signal
- Développement de systèmes pour véhicules électriques
- Maîtrise des technologies réseaux et télécommunications
- Gestion de projets et innovation industrielle

Conditions d'accès / Passerelles

L'accès en 1^{ère} année du cycle Master Sciences et Techniques est ouvert, dans la limite des places disponibles, aux candidats :

- Ayant réussi le concours ouvert aux Bac+3

MST- Ingénierie électrique et systèmes embarqués

Semestre 1	VH (h)				Semestre 2	VH (h)			
Modules	Crs	TD	TP	AP	Modules	Crs	TD	TP	AP
Electronique numérique avancée	20	8	12	0	Spécification et conception des fonctions numériques	20	8	12	0
Electronique analogique non linéaire	20	8	12	0	Technologie Web et réseaux	20	8	12	0
Integrated Circuit Design	20	8	12	0	IA : Machine Learning	20	8	12	0
Electronique de puissance	20	8	12	0	Systèmes d'exploitation et Linux embarqués	20	8	12	0
Langue française	12	10	0	14	Anglais scientifique	26	0	10	0
Programmation parallèle (C++)	20	8	12	0	Systèmes Temps réel	20	8	12	0
Java et Base de données	18	12	16	0	Traitement numérique du signal et de l'image	29	6	12	0



Semestre 3	VH (h)				Semestre 4	VH(h)			
Modules	Crs	TD	TP	AP	Modules	Crs	TD	TP	AP
Electric Traction Motors and Control Systems	20	8	12	0	Projet de Fin d'Études (PFE) Stage / Mémoire / Soutenance	Stage est l'équivalent de 7 modules, il s'effectue durant un semestre			
Développement mobile	20	8	12	0					
Systèmes et réseaux sur puce	20	8	12	0					
IA : Deep Learning	20	8	12	0					
Test logiciels et système Unix	20	8	12	0					
Management entrepreneurial	18	6	12	0					
Histoire des sciences	20	0	0	14					



Contact

Chef de département Génie électrique : Pr. Hassane EL MARKHI

Coordonnateur de la filière : Pr. Ali BOHARB

www.fst-usmba.ac.ma

B.P.2202 – Route d'Immouzzer Fès

Tél : 0661351574

hassane.elmarkhi@usmba.ac.ma

Ali.boharb@usmba.ac.ma