



## OBJECTIFS DE LA FORMATION

La filière SICoM a pour objectif d'assurer la formation d'ingénieurs polyvalents rapidement opérationnels dans des entreprises qui ont besoin de personnels qualifiés dans le domaine des systèmes intelligents, mobiles et communicants et celui de l'analyse de données.

La formation a également pour objectif l'apport, pour le futur ingénieur, des connaissances théoriques de base mais aussi et essentiellement pratiques dans les domaines de l'électronique et informatique embarqués, des télécommunications et de l'informatique des réseaux, analyse et traitement de grandes masses de données, ainsi que des techniques à mettre en œuvre pour permettre la conception et l'installation des systèmes intelligents ou des circuits électroniques mobiles et communicants.

## DÉBOUCHÉS

A l'issue de la filière d'ingénieur SICoM, les lauréats s'orienteront naturellement vers les acteurs du monde socio-économique de l'analyse et traitement de données, des télécommunications, des réseaux, de l'informatique, de l'électronique embarquée et des systèmes mobiles, intelligents et communicants, au premier rang desquels sont :

- Industries de l'Automobile, ferroviaire, aéronautique, naval
- Secteurs des Télécoms
- Sociétés d'Ingénierie
- Sociétés de développement du logiciel embarqué
- Bureau d'études et de conseil

## CONDITIONS D'ACCÈS

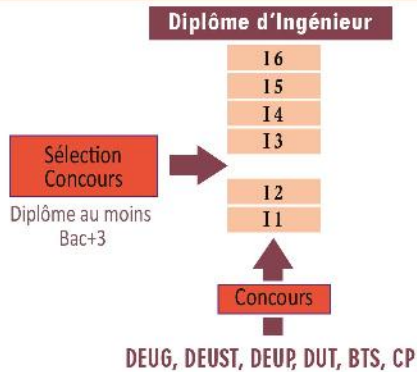
L'accès en première année d'une filière du cycle Ingénieur est ouvert, dans la limite des places disponibles, aux candidats:

- \* ayant validé les deux années du cycle préparatoire intégré;
- \* ayant réussi le concours commun des écoles d'ingénieurs;
- \* ayant réussi le concours d'accès ouvert aux étudiants Bac+2 ou Bac+3.

L'accès à une filière de ce cycle peut se faire en deuxième année par voie de concours ou par voie d'étude de dossier et éventuellement entretien pour les candidats ayant au moins un diplôme Bac+3 et satisfaisant les critères d'admission précisés dans le descriptif de la filière demandée.

# C.I : SYSTÈMES INTELLIGENTS, COMMUNICANTS ET MOBILES (SICOM)

## ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DU CYCLE INGÉNIEUR



- Une filière d'ingénieur s'étale sur 3 années d'étude (6 semestres)
  - Cinq semestres d'enseignements théoriques et pratiques;
  - Le 6ème semestre est consacré au PFE
- Chaque semestre comporte 6 modules;
- Le volume horaire minimum du module est 48h d'enseignement et d'évaluation;
- Deux stages, avec rapport et soutenance, au minimum sont nécessaires durant les quatre premiers semestres. La durée minimale, par année, du stage est de 20 jours ouvrables.

### SEMESTRE 1

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
M1: Electronique analogique	26	18	20	
M2: Electronique numérique	28	20	16	
M3: Traitement du signal et Matlab	32	12	20	
M4: Mathématiques appliquées	40	16	16	
M5: Informatique	30	12	22	
M6: Langues et Communication	34	22		

### SEMESTRE 2

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
M7: Informatique industrielle	36	7	25	
M8: Systèmes électroniques	32	20	12	
M9: Traitement du signal et de l'image	34	18	16	
M10: Réseaux informatiques	34	10	20	
M11: Programmation orientée objet	34	10	20	
M12: Gestion des entreprises et management de projet	34	22		

### SEMESTRE 3

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
M13: Informatique embarquée	36		28	
M14: Processeurs de traitement numérique du signal	33	14	21	
M15: Transmission de données	32	20	12	
M16: Capteurs, Instrumentation et Conception de cartes numériques	34	14	20	
M17: Bases de données et développement Web	42	22		
M18: Langues et Communication	32	24		

### SEMESTRE 4

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
M19: Conception des circuits numériques et systèmes reconfigurables	25	15	26	
M20: Programmation parallèle et Interface homme machine	34	10	20	
M21: Codage source/canal & Parole/Vidéo	36	18	14	
M22: Antennes embarquées et circuits électroniques embarqués	32	18	14	
M23: Projet personnalisé	12			56
M24: Gestion de qualité et de maintenance	34	22		

### SEMESTRE 5

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
M25: Systèmes temps-réel et développement android	36		28	
M26: Réseaux mobiles sans fils	33	14	21	
M27: Communication avancée et protocoles de communication	32	20	12	
M28: Intelligence artificielle et analyse de données	34	14	20	
M29: Créativité, innovation et séminaires	42	22		
M30: Entrepreneuriat et management stratégique	32	24		

### SEMESTRE 6

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
PFE				

Stage est l'équivalent de 6 modules, il s'effectue durant un semestre.



FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE FES

B.P. 2202 – Route d'Imouzzer – FES

Tél : 212 (535) 60 80 14 – 212 (535) 60 29 53 – Fax : 212 (535) 60 82 14

www.fst-usmba.ac.ma

Contact : Département Génie Electrique

Chef du département : Pr. Hassane EL MARKHI

E-mail : hassane.elmarkhi@usmba.ac.ma

Coordonnateur de la filière : Pr. Hicham Ghennioui

E-mail : hicham.ghennioui@usmba.ac.ma