كلية العلوم و التقنيات فاس
Faculté des Sciences et Techniques de Fès

جامعة سيدي محمد بن عبد الله
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah

Intitulé de la filière	**Ingénierie en MécaTronique (IMT)**
Cycle	**Ingénieur d'état**
Domiciliation	**Département: Génie Industriel**
Objectifs de la formation	La Filière Ingénieur "Ingénierie en Mécatronique (FI-IMT) " a pour objectif de former des compétences multidisciplinaires hautement qualifiées dans un domaine des sciences de l'ingénieur très récent "la mécatronique" à la croisée de l'électronique et la mécanique. Le développement des nouvelles technologies de l'information basé sur les sciences informatiques, est à l'origine de l'émergence de cette nouvelle discipline. Par ailleurs les systèmes d'ingénierie actuels font intervenir ces diverses spécialités. La filière FI-IMT vise à former des ingénieurs capables d'analyser et de concevoir des systèmes mécatroniques. Des hommes responsables, capables de trouver des solutions innovantes, d'animer une équipe pluridisciplinaire et d'intervenir à tous les niveaux d'un système de production intégré. Le lauréat dispose en effet des outils, théoriques et surtout pratiques (en mécanique, électronique, automatique et informatique) nécessaires pour la conception et la fabrication d'un produit en vue d'augmenter et/ou d'optimiser sa fonctionnalité et de concevoir son intégration dans la chaîne de production.

Modules

Semestre 1

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
M1:Mathématiques pour l'ingénieur, Systèmes d'information	28	18	13	0
M2: Programmation en langage C & Visual Basic	20	18	20	0
M3:Automatique 1, Automatisme	24	16	20	0
M4: Electronique analogique & numérique	24	22	14	0
M5: Mécanique des systèmes de corps rigides, Mécanique des Milieux Continus solides	23	23	13	0
M6: Techniques de communication, Anglais technique	32	28	0	0

Semestre 2

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
M7: Théorie de la propagation des ondes électromagnétiques & compatibilité électromagnétique	32	14	13	0
M8: Réseaux informatiques & Protocoles et adressage - Configuration et câblage	28	16	16	0
M9: Mécanique des fluides, Transferts thermiques et machines thermiques	26	19	13	0
M10: Vibrations des structures, Résistance des matériaux (RDM)	32	14	13	0
M11: Modélisation et simulation des processus & méthodes numériques et recherche opérationnelle	28	15	17	0
M12: Management industriel et économie générale	36	24	0	0

Semestre 3

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
M13: Electrotechnique & Electronique de puissance	28	18	14	0
M14: Fabrication mécanique & Propriétés mécaniques des matériaux	28	32	0	0
M15: Conception de machines, Modélisation par la méthode des éléments finis, CAO et CFAO	28	16	16	0
M16: Théorie des Mécanismes & Robotique	30	12	16	0
M17: Métrologie-capteurs & Automatique 2	30	15	13	0
M18: Anglais, Techniques de Communication	30	30	0	0

Semestre 4

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
M19: Automates programmables & Electronique non linéaire	28	21	15	0
M20: Moteurs, actionneurs électriques & Actionneurs hydrauliques et pneumatiques	27	14	17	0
M21: Informatique Industrielle	30	15	15	0
M22: Gestion de la qualité, maintenance et sûreté de fonctionnement	30	30	0	0
M23: Traitement du signal	24	20	14	0
M24: Economie de l'ingénieur (comptabilité générale et analytique)	34	29	0	0

Semestre 5

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
M25: Modélisation des systèmes mécatroniques, Simulation des systèmes industriels	34	26	0	0
M26: Mécanique de l'automobile & Matériaux utilisés dans l'automobile	28	17	13	0
M27: Electronique de l'automobile, Moteur de l'automobile	30	12	16	0
M28: Gestion de la production	38	24	0	0
M29: Management des ressources humaines, logistique, MSP	32	13	0	15
M30: Management de projets & TPE	16	8	0	34

Semestre 6

Modules	Volume horaire (h)			
	Crs	TD	TP	AP
PFE	*Stage est l'équivalent de 6 modules, il s'effectue durant un semestre.*			

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.
Effectif prévu	Nombre de places prévu: 30 places.
Débouchés	L'ingénieur mécatronicien, lauréat de la filière "Ingénierie en mécatronique" 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.
Partenariat	**Etablissements Universitaires** : Faculté des Sciences FSDM Fès ; ENSA de Fès, EST Fès, ENSAM Meknès, INPT Rabat, Ecole polytechnique de Marseille, Université de Picardie Jules-Verne. **Partenariat socio-professionnel** : Salam gaz, Somaca, Panelli Maroc, Siof, SMEIA (BMW Maroc)
Contacts	**Chef du département : Fouad Mohammed GADI** — **e-mail: medfouad.gadi@usmba.ac.ma** **Coordonnateur de la filière : L'Habib HAMEDI** — **e-mail: lhabib.hamedi@usmba.ac.ma**