

Options de la formation

- Systèmes de Management de l'Energie (SME)
- Systèmes Industriels Connectés (SIC)

Objectifs de la filière

La formation d'Ingénieur en **Management des Systèmes Electriques Intelligents** à l'ENSAM-Casablanca s'inscrit dans le cadre d'une nouvelle vision stratégique de l'ingénierie, ses principales motivations sont la formation d'une génération d'ingénieurs en parfait accord avec les mutations technologiques dans le domaine de la commande industrielle et le contrôle digital d'une part, et la capitalisation d'un ensemble de compétences dans le domaine de l'efficacité énergétique et des systèmes de management de l'énergie.

Dans le cadre de leurs projets de formation, les élèves ingénieurs sont dotés d'une approche pluridisciplinaire leur permettant d'appréhender les problèmes complexes qui feront l'objet de leurs futures missions. La formation proposée se caractérise par la consolidation des bases scientifiques fondamentales ainsi que la spécialisation dans les disciplines du génie électrique.



Débouchés

Le cursus de la formation d'ingénieur en Management des Systèmes Electriques Intelligents (MSEI) regroupe un ensemble de compétences scientifiques, techniques et managerielles. Grâce à ce parcours riche, les diplômés disposent d'un large choix dans leur évolution de carrière : Conception des solutions techniques, bureaux d'études, expertise et consulting, audit et efficacité énergétique, industrialisation et automatisation des procédés, etc.



Les principales activités d'un ingénieur en Management des Systèmes Electriques Intelligents consistent à :

- Concevoir et développer des solutions techniques pour la maîtrise de la distribution et de l'exploitation rationnelle de l'énergie électrique.
- Mettre en place des systèmes de production à base des énergies renouvelables.
- Implanter des systèmes de commande industrielle et de contrôle automatisé.
- Piloter et superviser des processus industriels.
- Développer des outils de stratégie pour la commercialisation et la distribution du matériel scientifique et technique.
- Planifier et gérer des projets industriels selon des démarches rationnelles et optimisées.



Programme

Module	Éléments de module	VH (en Heure)					
		Global	Cs	TD	TP	AP	Eva
SEMESTRE 5							
Outils d'aide à la décision	Statistiques inférentielle	32	16		12	-	4
	Recherche Opérationnelle	32	16	6	6	-	4
Développement et Réseaux Informatiques	Développement Informatique	42	20	10	10	-	2
	Réseaux Informatiques	22	10	5	5	-	2
Automation Industrielle	Automation Industrielle	64	30	16	15	-	3
Électrotechnique	Électrotechnique	64	30	16	15	-	3
Acquisition, Traitement et Transmission du Signal	Acquisition et Traitement du Signal	44	20	12	9	-	3
	Transmission du Signal	20	8	4	6	-	2
Développement personnel & soft skills	Développement personnel & Leadership	24	14	8	-	-	2
	English for Engineering and International Communication	24	14	-	-	8	2
	Projet personnel et séminaire	22	10	-	-	8	4
SEMESTRE 6							
Microcontrôleurs & Composants Programmables	Systèmes à Microprocesseurs	32	14	9	6	-	3
	Composants Logiques Programmables	32	14	9	6	-	3
Régulation Industrielle	Régulation Industrielle	64	30	16	15	-	3
Machines Électriques	Machines Électriques	64	30	16	15	-	3
Électronique de Puissance	Électronique de Puissance	64	30	16	15	-	3
Conception des Systèmes Electroniques	Conception des Systèmes Electroniques	64	30	16	15	-	3
Environnement Economique et Juridique de L'entreprise	Economie générale	26	18	6	-	-	2
	Comptabilité générale	26	16	8	-	-	2
	Droit d'entreprise	18	16		-	-	2
SEMESTRE 7							
Identification & Modélisation	Identification & Modélisation	64	30	16	15	-	3
Sureté de Fonctionnement & Sécurité électrique	Sureté de Fonctionnement	32	20	10		-	2
	Sécurité �lectrique	32	16	8	6	-	2
Commandes industrielles Avancées	Commande Numérique	32	16	8	6	-	2
	Commande non linéaire	32	16	8	6	-	2
Supply Chain Management & Lean Manufacturing	Supply Chain Management	32	16	8	-	6	2
	Lean Manufacturing	32	16	8		6	2
Conception Mécanique & Système de Transmissions	Conception Mécanique & Prototypage	44	20	-	22	-	2
	Système de Transmissions Mécaniques	10	8	-	-	-	2
Communication professionnelle & soft skills	Communication professionnelle	24	12	8	-	-	2
	Communication Skills	24	12	8	-	-	2
	Langue Espagnole	22	10	8	-	-	2



SEMESTRE 8							
Construction & Installations Électriques	Construction & Installations Électriques	64	30	16	15	-	3
Projets métiers en Génie Électrique	Projets métiers & CAO	49	30	-	-	14	5
	Stage CI-1	15	-	-	-	-	15
Ingénierie des Systèmes Complexes	Ingénierie des Systèmes Complexes	32	14	8	-	8	2
	Méthode de résolution de problème	32	14	8	-	8	2
Système de Production Intégrée	Systèmes MES/ERP	32	12	6	12	-	2
	Maintenance 4.0	32	16	8	6	-	2
Bases de données et Systèmes décisionnels	Bases de données	32	16	8	6	-	2
	Systèmes décisionnels	32	16	8	6	-	2
Organisational leadership et entrepreneurship	Organisational leadership	32	20	10	-	-	2
	Entrepreneuriat et innovation	32	20	10	-	-	2
SEMESTRE 9 / Option 1							
Réseaux Électriques	Réseaux Électriques	64	30	16	15	-	3
Smart Grid & Énergies Renouvelables	Énergies renouvelables	34	16	6	6	4	2
	Smart Grid	24	12	6	-	4	2
	Stage CI-2	6			-	-	6
Qualité de l'énergie électrique & Système de Management de l'Energie	Qualité de l'énergie électrique	30	20	7	-	-	3
	Normes et Procédure des SME	16	10	4	-	-	2
	Projet d'expertise	-	-	-	-	15	3
Entraînements à Vitesse Variable	Entraînements à Vitesse Variable	64	30	16	15	-	3
Management de projets et tableaux de bord interactifs	Management des projets	34	12	6	10	4	2
	Tableau de bord interactif et Management des KPI	36	12	6	10	6	2
Management et finance	Management : Psychosociologie des organisations et GRH	35	20	8	-	-	3
	Finance d'entreprise	35	20	8	-	-	3
SEMESTRE 9 / Option 2							
Connectivité & digitalisation	Connectivité & digitalisation	58	30	10	16	-	2
	Stage CI-2					-	6
Systèmes Automatisés de Production	Systèmes automatisés de production	46	24	10	10	-	2
	Projet d'expertise	18				15	3
Big DATA & Machine learning	Big Data	32	16	6	8	-	2
	Machine learning	32	16	6	8	-	2
Mécatroniques & Robotique Industrielle	Commande des Systèmes Mécatroniques	32	16	6	8	-	2
	Robotique Industrielle	32	16	6	8	-	2
Management de projets et tableaux de bord interactifs	Management des projets	34	12	6	10	4	2
	Tableau de bord interactif et Management des KPI	36	12	6	10	6	2
Management et finance	Management : Psychosociologie des organisations et GRH	35	20	8	-	-	3
	Finance d'entreprise	35	20	8	-	-	3

