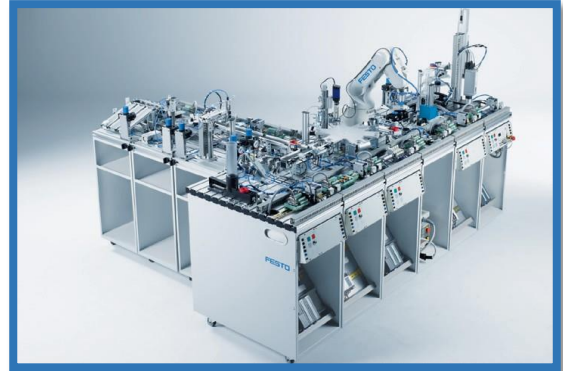


## Objectifs de la formation

La formation d'Ingénieur en Génie Electromécanique à l'ENSAM Casablanca répond à une véritable demande formulée par les différents acteurs du tissu industriel marocain. En effet, la formation de l'ingénieur en génie électromécanique se caractérise par un aspect pluridisciplinaire, alliant les compétences des systèmes électriques (contrôle-commande, actionneurs) et celle des systèmes mécaniques (conception, prototype, maintenance).

L'ingénieur en génie électromécanique maîtrise l'ensemble des éléments d'un système électrique (actionneur, moteur électrique, machine de production...). Pour cela, il doit faire preuve de compétences techniques multiples très recherchées sur le marché, de capacités d'adaptation aux évolutions technologiques, ainsi que de bonnes qualités relationnelles. Il est en effet amené à communiquer directement avec les clients afin de mieux cerner les exigences du cahier des charges.



## Débouchés

Les principales activités d'un ingénieur en Génie Electromécanique (GEM) consistent à :

- Concevoir et développer des solutions techniques pour la gestion et l'exploitation efficace de l'énergie électrique.
- Mettre en place des systèmes de production à base de conversion électromécanique et thermique.
- Implanter des systèmes de commande industrielle et de contrôle automatisé.
- Estimer les coûts de fabrication, planifier le montage des prototypes électromécaniques, élaborer les guides d'utilisation et d'entretien, planifier les interventions de maintenance préventive.
- Piloter et superviser des processus industriels.
- Implanter des politiques de la gestion de la production, de la maintenance et de l'amélioration continue.
- 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

Intitulé du Module	Eléments de Module	VH (en Heure)			
		C	TD	TP	Eva.
<b>SEMESTRE 5</b>					
<b>Outils d'aide à la décision</b>	Statistique inférentielle	16	0	12	4
	Recherche Opérationnelle	16	6	6	4
<b>Développement &amp; Réseaux informatiques</b>	Développement Informatique	20	10	10	2
	Réseaux informatiques	10	5	5	2
<b>Automation Industrielle</b>	Automation Industrielle	30	16	15	3
<b>Electrotechnique</b>	Electrotechnique	30	16	15	3
<b>Acquisition, Traitement et Transmission du Signal</b>	Acquisition, Traitement et Transmission du signal	30	16	15	3
<b>Développement personnel &amp; Soft Skills</b>	Développement personnel & Leadership	14	8		2
	English for Engineering and International Communication	14	8	8	2
	Projet personnel et séminaire	10		8	4
<b>SEMESTRE 6</b>					
<b>Microprocesseurs &amp; Composants Programmables</b>	Microprocesseurs & Composants Programmables	30	16	15	3
<b>Régulation Industrielle</b>	Régulation Industrielle	30	16	15	3
<b>Machines électriques</b>	Machines électriques	30	16	15	3
<b>Electronique de Puissance</b>	Electronique de Puissance	30	16	15	3
<b>Mécanique des fluides</b>	Mécanique des fluides	32	18	10	4
<b>Environnement économique et juridique de l'entreprise</b>	Economie Générale	18	6		2
	Comptabilité générale	16	8		2
	Droit d'entreprise	16			2
<b>SEMESTRE 7</b>					
<b>Identification &amp; Modélisation</b>	Identification & Modélisation	30	16	15	3
<b>Sûreté de fonctionnement &amp; sécurité électrique</b>	Sûreté de Fonctionnement	16	8	6	2
	Sécurité électrique	16	8	6	2
<b>Hydraulique industrielle et Pneumatique</b>	Systèmes hydrauliques	20	12	6	2
	Systèmes pneumatiques	12	6	4	2
<b>Gestion de la production &amp; Système De Production Intégrée</b>	Gestion de la production industrielle	24	6	12	2
	Systèmes MES/ERP	16	-	8	2
<b>Conception mécanique &amp; Systèmes de transmissions</b>	Conception Mécanique	28	-	20	2
	Transmissions Mécaniques	12	8	-	2
<b>Communication professionnelle &amp; Soft Skills</b>	Communication professionnelle	12	8	2	2
	Communication Skills	12	8	2	2



	Langue espagnole	10	8	2	2
<b>SEMESTRE 8</b>					
<b>Construction et Installations électriques</b>	Construction et Installations électriques	30	16	15	3
<b>Projets personnels en Génie Electromécanique</b>	Projets métiers, CAO et prototypage	-	-	-	15
	Soutenance de Stage d'initiation	16	8	6	2
<b>Ingénierie des Systèmes Complexes</b>	Ingénierie des Systèmes Complexes	30	16	15	3
<b>Gestion de la maintenance industrielle</b>	Outils de la maintenance	12	6	12	2
	Maintenance 4.0	12	8	6	2
<b>Procédés et processus d'industrialisation des produits</b>	Procédés de Fabrication et Fabrication Assistée par Ordinateur FAO	24	6	14	3
	Processus d'industrialisation	6	4	-	1
	Mini projet	-	-	12	-
<b>Organisational Leadership et Entrepreneurship</b>	Organisational leadership	20	10	-	2
	Entrepreneuriat et Innovation	20	10	-	2
<b>SEMESTRE 9</b>					
<b>Audit &amp; Qualité de l'énergie électrique</b>	Audit & Qualité de l'énergie électrique	30	10	15	3
	Soutenance du stage CI-2	-	-	-	6
<b>Commande des systèmes électromécaniques</b>	Commande des Systèmes Electromécaniques industriels	16	4	8	2
	Commande des Systèmes mécatroniques	16	-	8	2
	Projet d'expertise	-	-	12	2
<b>Ingénierie numérique et Prototypage</b>	Ingénierie et Maquette Numérique	8	-	20	2
	Techniques de Prototypage et de Maquettage	8	-	12	2
	Projet de Modélisation		-	16	4
<b>Machines thermiques</b>	Turbomachines	12	6	4	2
	Moteurs thermiques et cogénération	20	10	8	2
<b>Management de projets et tableaux de bord interactifs</b>	Management de projet	12	6	10	2
	Tableaux de bord interactifs	12	6	10	2
<b>Management et Finance</b>	Psychosociologie des organisations et GRH	20	8	3	4
	Finance d'entreprise	20	10	3	4

