

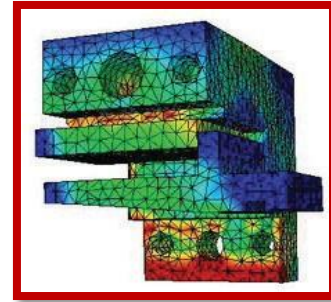
## Options de spécialisation

- Construction d'Ouvrages Métalliques (COM)
- Efficacité et Performance Energétique Industrielle (EFPEI)
- Conception de Produits Nouveaux (CPN)



## Objectifs de la Formation

L'objectif principal de la filière Génie Mécanique est de former des ingénieurs capables d'aborder tous les problèmes techniques et scientifiques liés à l'étude, au développement, au dimensionnement, à la conception, à la fabrication et à l'industrialisation d'un système mécanique.



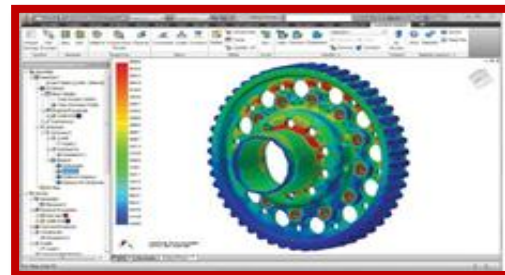
En plus de ces compétences techniques, l'ingénieur doit être un bon communicant et un bon manager afin de coordonner et de gérer des équipes.

## Débouchés

Les futurs ingénieurs Génie Mécanique peuvent intervenir dans plusieurs secteurs d'activités en relation avec les domaines thermique et énergétique, à savoir :

### Construction d'Ouvrages Métalliques (COM)

- Bureau d'études et de développement de produits ;
- Construction d'ouvrages métalliques ;
- Industrie métallurgique et énergétique ;
- Maintenance matériel de transport ;
- Services, ingénierie et études techniques ;



### Conception de Produits Nouveaux (CPN)

- Bureaux d'études et de développement de produits ;
- Design industriel ;
- Domaine automobile, aéronautique, matériel de transport ;
- Ingénierie de la qualité ;
- Ingénierie et études techniques ;
- Industrie métallurgique et énergétique.

### Efficacité et Performance Energétique (EFPEI)

- Bureaux d'études de performance énergétique ;
- Construction d'ouvrages métalliques ;
- Industrie métallurgique et énergétique ;
- Maintenance matériel de transport ;
- Services, ingénierie et études techniques.



## Programme

Eléments par module		Volume horaire (H)				
Module	Elément de module	Cr	TD	TP	AP	Eval
<b>SEMESTRE 5</b>						
Outils et Aide à la décision	E1 : Probabilités et statistiques	20	10	4		2
	E2 : Recherche opérationnelle	20	10	4		2
Système d'exploitation et Programmation Orientée Objet	E1: Modélisation Objet	12	10			2
	E2: Programmation Orientée Objet	12		10		2
	E3: Système d'exploitation Linux	12		10		2
Mécanique des milieux déformables	E1: Mécanique des milieux continus	20	10			4
	E2: Mécanique des fluides	18	10	6		4
Electrotechnique	E1: Electrotechnique	32	14	18	4	4
Acquisition de l'information et Automates Programmables Industriels	E1 : Acquisition de l'information	16	8	6		4
	E2 : Automates Programmables Industriels	17	8	9		4
Développement Personnel	E1: Développement Personnel	14	6		6	4
	E2: International Communication English	10	14			6
	E3: Sport				12	
Outils mathématiques pour l'ingénieur	E1 : Outils mathématiques pour l'ingénieur	40	14	12		6
Système d'information & Bases de données	E1: Système d'information	15	10			3
	E2: Bases de données	24		18		2
Matériaux et structures	E1: Sciences des matériaux	16	6			2
	E2: Mécanique de structure	10	8	8		2
	E3: Théorie des plaques et coques	10	8			2
Transfert d'énergie	E1: Transfert thermique	18	10	8		2
	E2: Machines thermiques	16	8	8		2
Conception mécanique	E1: Conception des systèmes mécaniques et technologies	20	12			4
	E2: Conception assistée par ordinateur	10		24		2
Economie et gestion d'entreprise et projet personnel et professionnel	E1: Economie générale	18	6			
	E2: Organisation et gestion d'entreprise	18	6			
	E3: Projet personnel et professionnel	8			16	
Systèmes hydrauliques & surveillance des Machines	E1: Systèmes hydrauliques	18	12			2
	E2: Lubrification Industrielle	8	6	4		2
	E3: Surveillance des machines	10		8		2
Gestion Industrielle	E1: Outils de la gestion de la production	14	8			2
	E2: Outils de la qualité	14	8			2
	E3: Outils de la maintenance	14	8			2
Vibration mécanique et application par Elément Finis	E1: Vibration mécanique	20	10			2
	E2: Implémentation de la MEF	20		18		2



Procèdes et Processus d'industrialisation des Produits	<b>E1:</b> Procèdes de fabrication	20	8			4
	<b>E2:</b> Processus d'industrialisation	8	6	4		2
	<b>E3:</b> Fabrication Assistée par Ordinateur	6	8	4		2
Choix de matériaux et contrôle non destructif	<b>E1 :</b> Choix de matériaux en conception	18	8			2
	<b>E2 :</b> Contrôle non destructif	14	8			2
	<b>E3 :</b> Matériaux composites	12	6			2
Langue et communication	<b>E1:</b> Communication professionnelle	10	10		4	2
	<b>E2:</b> Engineering English	10			10	2
	<b>E3:</b> Espagnol 1	16				2
	<b>E4:</b> Soutenance stage d'initiation					
Motorisation, Régulation industrielle et métrologie	<b>E1:</b> Machines électriques	10	6	6		2
	<b>E2:</b> Régulation industrielle	10	6	6		2
	<b>E3:</b> Métrologie tridimensionnelle	16	6			2
Construction métallique	<b>E1 :</b> Construction métallique	28	16		24	4
Réseaux locaux industriels et supervision	<b>E1:</b> Réseaux locaux industriels	12	6	3		4
	<b>E2:</b> Bus de terrain	9	4	3		4
	<b>E3:</b> Supervision industrielle	6		9	8	4
Tribologie / Traitement de surface / Plasturgie (Optionnel)	<b>E1:</b> Tribologie	18		4		2
	<b>E2:</b> Traitement de surface	22				2
	<b>E3 :</b> Plasturgie	22				2
Thermique et Installations Energétiques (Optionnel)	<b>E1 :</b> Transfer de chaleur avec changement de phase	8	4			2
	<b>E2 :</b> Systèmes et installations énergétiques industrielles	26	10	8		2
	<b>E3 :</b> Projet thermique				12	
Etude d'Acier de Construction Métallique (Optionnel)	<b>E1 :</b> Etude du Matériau «Acier »	30	14		24	4
Marketing industriel, droit et ouverture	<b>E1:</b> Marketing industriel	12	6		6	2
	<b>E2:</b> Droit	18	6			2
	<b>E3:</b> Sport				20	
Entrepreneuriat et Engineering English	<b>E1 :</b> Entrepreneuriat	10	6		6	2
	<b>E2 :</b> Gestion de l'innovation et création d'entreprise innovante virtuelle	10	6		6	2
	<b>E3 :</b> Engineering English	10	4		8	2

