

**SCIENCES, TECHNOLOGIE, SANTE**

**MASTER - MENTION : ELECTRONIQUE, ENERGIE  
ELECTRIQUE, AUTOMATIQUE**

**PARCOURS :**

# **SYSTÈMES ENERGÉTIQUES ELECTRIQUES (SEE)**

## **Objectif de la formation**

Le Master SEE dispense une formation solide et de haut niveau scientifique en ingénierie des systèmes énergétiques électriques. Ce master spécialise les étudiants dans la conception et la maîtrise des composants des systèmes électriques (électronique de puissance, machines électriques, batteries, piles, etc ) ainsi que la conduite (contrôle) desdits systèmes. Les principaux champs d'application couvrent un large spectre de l'industrie comme le transport (véhicule électrique, avionique, traction ferroviaire, tramway, etc), la production d'énergie électrique à partir des énergies renouvelables et alternatives (éolien, hydrolien, photovoltaïque, pile à combustible, etc), la domotique (électroménager), l'électronique médicale ou encore l'horlogerie.

## Compétences et aptitudes

Les compétences professionnelles des diplômés doivent leur permettre de :

- diriger des études techniques dans le domaine de la conception, de la modélisation et de la simulation des composants des systèmes électriques : machines électriques, convertisseurs de l'électronique de puissance, unités de stockage de l'énergie électrique,
- appliquer des méthodologies nouvelles de modélisation, de simulation des systèmes énergétiques électriques en interaction avec d'autres systèmes,
- l'intégration des nouvelles technologies dans la gestion des réseaux électriques et dispositifs complexes à énergie électrique,
- utiliser les outils de conception assistés par ordinateur (CAO) pour la résolution de problème multi-physique à l'aide de logiciels de calcul spécifiques,
- développer et piloter des applications de contrôle temps-réel des dispositifs électriques industriels,
- mener des recherches fondamentales et appliquées en énergie électrique.

### Diplôme(s) antérieur(s) conseillé(s)

Licence générale ou équivalent.

### Niveau de formation

BAC +5, Niveau I, Niveau 7

### Nombre de crédits

120 ECTS

60 ECTS x 2 années = 120 ECTS

### Organisation des études

**Durée de la formation :** 2 ans

**Nombre de semestres :** 4 semestres

**Lieu de la formation :** Le Havre, Site Lebon, UFR des Sciences et Techniques.

**Méthodes pédagogiques :** En présentiel.

### Langue(s) :

Langue(s) enseignée(s) : Anglais.

### Stage :

Stage en semestre 4 de 4 à 6 mois.

## Admission

### Public cible :

Demandeur d'emploi / En formation continue, reprise d'études / Étudiant / Etudiant étranger Salarié.

**Prérequis :** Niveau d'entrée requis : BAC +3.

Accès via passerelles sur dossier

### Candidature :

Recrutement sur dossier. Les dossiers sont dématérialisés et accessibles à partir de la plateforme e-candidature.

### Modalités d'inscription :

Si votre candidature est retenue, vous devrez vous inscrire par APOWEB ou remplir et télécharger un dossier d'inscription accessible sur le site de l'université du Havre à partir de fin juin (rubrique « où, quand, comment s'inscrire à l'université ») et prendre un rendez-vous pour le déposer auprès de votre composante.



## Et après

**Poursuite d'études :** Doctorat.

**Insertion professionnelle :**

**Métiers :**

- l'ingénierie d'études, de R&D (laboratoire et/ou entreprise) en informatique industrielle, réseaux, automatisme ou électronique...
- l'ingénierie de projet, consultant,
- le développement produit, l'ingénierie de méthodes et de réalisation,
- l'ingénierie d'études logicielles et matérielles,
- l'expertise technique industrielle,
- l'ingénierie d'analyse de performance
- recherche & développement (laboratoire et entreprise)
- responsables de projets (grandes entreprises)
- chargés de mission (services publics)
- l'ingénierie électrique (conception réalisation et exploitation des installations tant au niveau production que de celui de l'utilisation),
- chefs de projets de production, transport, distribution et usage de l'énergie électrique,
- recherche & développement (laboratoire et/ou entreprise) dans les dispositifs de traitement de l'énergie électrique (électronique de puissance, conversion d'énergie électromécanique, matériaux du Génie Électrique) dans des systèmes énergétiques globaux ou spécifiques.

**Secteurs d'activités :**

- Fabrication de machines électriques, de convertisseurs de l'électronique de puissance
- Métallurgie, matériaux magnétiques
- Fabrication composants électriques
- Construction automobile (véhicule électrique, véhicule hybride), traction ferroviaire, tramway,
- Avionique, aéronautique,
- Réseaux électriques, domotique,
- Production d'électricité (éolien, photovoltaïque, hydrolien).
- Électronique, Énergie, Industrie, Logistique, Transport



### UFR Sciences et Techniques

Téléphone : 02 32 74 43 00

Mél. : [ufr-st@univ-lehavre.fr](mailto:ufr-st@univ-lehavre.fr)

<https://www.univ-lehavre.fr/spip.php?rubrique97>

### Contacts formation

Responsable de la formation : Georges BARAKAT

Téléphone : 02 32 74 43 00

Mél. : [m.eeee@univ-lehavre.fr](mailto:m.eeee@univ-lehavre.fr)

De 08h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h00

**Codes ROME :**

H1101, H1102, H1206,  
H1207, H1208, H2501,  
H2502, K1701, K2402,  
M1301, M1302, M1703,  
M1804, M1805.



**UNIVERSITÉ  
LE HAVRE  
NORMANDIE**

25, rue Philippe Lebon - BP 1123

76063 LE HAVRE CEDEX

Tél. 02 32 74 40 00

[www.univ-lehavre.fr](http://www.univ-lehavre.fr)