



UNIVERSITÉ D'ARTOIS

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# Master Electronique, énergie électrique, automatique - Efficacité énergétique industrielle



Niveau d'étude visé  
BAC +5



ECTS  
120 crédits crédits



Composante  
FACULTÉ DES SCIENCES APPLIQUEES



Langue(s) d'enseignement  
Français

## Présentation

### Objectifs

L'objectif est de former des cadres capables de participer activement à la transition énergétique en cours : l'importance accrue du rôle de l'électricité dans le monde de demain, les nouveaux moyens de production, le développement des infrastructures intelligentes de transport d'électricité, l'efficacité énergétique font de ces études un atout pour l'avenir.

Les étudiants sont spécialisés dans la gestion des flux d'énergie, en particulier d'énergie électrique dans les entreprises du secteur industriel ou dans les collectivités du secteur tertiaire.

Le coût croissant de l'énergie et les enjeux environnementaux renforcent la nécessité d'une gestion optimale. La maîtrise de cette activité nécessite des connaissances approfondies dans les domaines de l'énergétique, de l'utilisation rationnelle de l'énergie électrique et de sa distribution, la cogénération, l'utilisation d'énergies renouvelables.

### Savoir-faire et compétences

- \* **Concevoir** des installations électriques en accord avec les normes actuelles
- \* **Élaborer** les bilans énergétiques des équipements industriels
- \* **Définir** des systèmes d'éclairages efficaces en adéquation avec les contraintes économiques et énergétiques imposées
- \* **Mettre en œuvre** et exploiter des systèmes de production d'énergie en accord avec les normes
- \* **Mettre en œuvre** des systèmes de surveillance et de comptage de l'énergie, analyser l'impact environnemental d'une entreprise
- \* **Suivre et gérer** un projet

### Dimension internationale

- \* Possibilités de mobilité d'études à l'étranger dans le cadre des partenariats de l'Université d'Artois (différents programmes dont Erasmus+, conventions de coopération signés et valides entre l'Université d'Artois et des établissements étrangers). Consultez la rubrique Internationale du site de l'Université d'Artois pour connaître les possibilités d'échanges [www.univ-artois.fr/international/possibilites-dechanges](http://www.univ-artois.fr/international/possibilites-dechanges) et les modalités de candidature pour un séjour d'études à l'étranger <https://www.univ-artois.fr/international/partir-etudier-letranger>
- \* Cette formation est **ouverte** à la mobilité internationale de crédits (d'échange) dans le cadre des partenariats de l'Université d'Artois (différents programmes dont Erasmus



+, conventions de coopération signés et valides entre l'Université d'Artois et des établissements étrangers).

Reportez-vous à la présentation de la formation dans les onglets Présentation et Organisation des enseignements.

Le niveau de français requis, le niveau d'études concerné et la durée de la mobilité sont définis dans les accords de coopération.

Renseignez-vous auprès de votre université d'origine pour connaître le détail des possibilités de mobilité à l'Université d'Artois.

Si vous êtes un étudiant accueilli en mobilité dans le cadre d'un partenariat de l'Université d'Artois, consultez les pages Etudier à l'Université d'Artois [🔗 https://www.univ-artois.fr/international/venir-etudier-luniversite-dartois](https://www.univ-artois.fr/international/venir-etudier-luniversite-dartois)

## Les + de la formation

- \* Possibilité d'alternance université / entreprise en contrat de professionnalisation ou contrat d'apprentissage.
- \* Des débouchés grandissants
- \* Des stages/contrat d'alternance permettant des débouchés dans des entreprises comme : EDF, Eiffage, Spie, Vinci, Actemium, Clemessy, Ramery, Toyota, Renault, PSA, Valeo, Bureau Veritas, DV group, ArcelorMittal, Dalkia, Decima...
- \* Des effectifs réduits, un contrôle continu, des rattrapages, des travaux pratiques, ...
- \* 17 enseignants spécialisés disponibles, des professionnels, une salle informatique, 4 salles de TP, des locaux agréables, une bibliothèque, le wi-fi, ...
- \* Un restaurant et une résidence universitaire, une salle de sport, des associations sportives et culturelles
- \* Une formation à l'habilitation électrique est proposée chaque année
- \* 96 % des diplômés sont en CDI 2 ans après l'obtention du diplôme, avec un salaire annuel moyen supérieur à 39000€.

## Organisation

### Aménagements particuliers

#### Accessibilité :

Si vous rencontrez un problème d'accessibilité (numérique ou du cadre bâti), vous pouvez prévenir la Mission handicap afin que des dispositions soient prises en concertation avec les services concernés.

[🔗 https://www.univ-artois.fr/vie-etudiante/etudes-et-handicap](https://www.univ-artois.fr/vie-etudiante/etudes-et-handicap)

## Ouvert en alternance

**Type de contrat :** Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

## Stages

**Stage :** Obligatoire

**Durée du stage :** 26 semaines

## Admission

### Conditions d'admission

#### MASTER 1

\* Licence Génie Électrique ou Licence compatible avec la spécialité \*

#### MASTER 2

\* Master 1 EEEA \* ou autre 1re année de Master compatible \*

\* *Sous réserve d'acceptation du dossier*

#### FORMATION CONTINUE

Le Master est accessible aux salariés ou demandeurs d'emploi. Se rapprocher du service de la formation continue pour connaître les tarifs et conditions de prise en charge de la formation en fonction de votre situation.



UNIVERSITÉ D'ARTOIS

**Contact : Tél. 03 21 64 96 11 - [✉ fcu-fare-bethune@univ-artois.fr](mailto:fcu-fare-bethune@univ-artois.fr)**

Ils peuvent faire reconnaître leur expérience pour intégrer le Master via la Validation des Acquis Professionnels ou Personnels (VAPP) ou pour le valider via la Validation des Acquis de l'expérience (VAE) ou encore le parcours mixte.

**Contact : Tél. 03 21 60 60 59 - [fcu-pac@univ-artois.fr](mailto:fcu-pac@univ-artois.fr)**

## Modalités d'inscription

Les candidatures se font sur la plateforme Monmaster.gouv.fr pour les personnes (au choix) :

- \* soit inscrites en 3<sup>ème</sup> année de licence ;
- \* soit déjà titulaire d'un diplôme national de licence ;
- \* soit inscrites ou être déjà titulaires d'un autre diplôme donnant accès à la formation de master (dont les formations de grade licence, notamment les LP et les BUT, etc.). A ce dernier titre, il est important de se rapporter aux informations relatives aux conditions d'admission de chaque diplôme visé.

## Droits de scolarité

Le taux des droits d'inscription dépend du cursus, du niveau d'études, de votre situation et de votre nationalité.

Plus d'informations : [✉ https://www.etudiant.gouv.fr/fr/droits-d-inscription-1489](https://www.etudiant.gouv.fr/fr/droits-d-inscription-1489)

## Et après

### Insertion professionnelle

- \* Ingénieur bureau d'études
- \* Ingénieur recherche développement
- \* Ingénieur chargé d'affaires
- \* Chef de projet éolien
- \* Ingénieur R&D en énergies renouvelables


- \* Coordinateur technique
- \* Responsable de projets
- \* Ingénieur essais et mise en service
- \* Ingénieur électricien
- \* Ingénieur d'études efficacité énergétique

## Infos pratiques

### Autres contacts

- \* Hervé Roisse, responsable M1  
03 21 63 72 18 [herve.roisse@univ-artois.fr](mailto:herve.roisse@univ-artois.fr)
- \* Gregory BAUW, responsable parcours EEI  
Tél : 03 21 63 72 06 / [gregory.bauw@univ-artois.fr](mailto:gregory.bauw@univ-artois.fr)  
[www.fsa-ge.fr](http://www.fsa-ge.fr) - [✉ www.facebook.com/fsage.fr](https://www.facebook.com/fsage.fr)

## Campus

 Campus de Béthune

## En savoir plus

Page web de la FSA

[✉ https://www.fsa.univ-artois.fr/](https://www.fsa.univ-artois.fr/)

**Référentiel RNCP : 34117**

# Programme

## Organisation

| SEMESTRE 1   | SEMESTRE 2  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* Anglais - communication</li> <li>* Mathématiques - informatique</li> <li>* Électrotechnique</li> <li>* Électronique de puissance</li> <li>* Automatismes industriels</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Électrotechnique</li> <li>* Automatique, électronique analogique et numérique</li> <li>* Thermodynamique</li> <li>* Photométrie et éclairage intérieur</li> <li>* Projet - Distribution électrique</li> <li>* Stage de 8 semaines</li> </ul> |
| SEMESTRE 3   | SEMESTRE 4  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* Droit du travail - gestion de projets, entrepreneuriat – communication</li> <li>* Électrotechnique : matériaux du génie électrique, machines spéciales</li> <li>* Énergies renouvelables : éolien, solaire, ...</li> <li>* Éclairage intérieur et extérieur</li> <li>* Réseaux électriques : qualité de l'énergie, structures des réseaux</li> <li>* Applications industrielles de la thermique et de la thermodynamique : électrothermie, transfert thermique</li> <li>* Gestion de l'énergie et empreinte environnementale (ACV, normes et réglementations, ressources énergétiques, stockage de l'énergie, efficacité énergétique.)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Projet de synthèse</li> <li>* Stage de 18 semaines en entreprise</li> </ul>  |