

## Sciences Appliquées



BÉTHUNE

Un bon accès à l'emploi

80 % des diplômés ont un  
emploi en moins de 6 mois

90 % ont un emploi de cadre

90 % sont en CDI 3 ans après  
l'obtention du diplôme.

### LES DÉBOUCHÉS

- 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



## MASTER

# Électronique, Énergie Électrique, Automatique

Spécialité **Efficacité Énergétique Industrielle**

### LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'objectif est de former des cadres 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 le domaine de l'énergétique, de l'utilisation rationnelle de l'énergie électrique et de sa distribution, la cogénération, l'utilisation d'énergies renouvelables.

### LES COMPÉTENCES ACQUISES

- **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

### CONDITIONS D'ACCÈS

#### MASTER 1

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

#### MASTER 2

- Master 1 EEEA\* ou autre 1<sup>re</sup> année de Master compatible\*

\* Sous réserve d'acceptation du dossier

#### FORMATION CONTINUE

Le Master est accessible aux salariés ou demandeurs d'emploi.

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

Ils peuvent aussi intégrer le Master ou le valider par le biais de la Validation des Acquis Professionnels et Personnels (VAPP) ou de la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE).

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



## LES POINTS FORTS DE LA FORMATION

- Possibilité d'alternance université / entreprise
- Des débouchés grandissants
- Des entreprises qui accueillent des stagiaires : EDF, EADS, Thyssen Krupp Electrical Steel, Jeumont-Industrie, Transpole, EGIS Rail, Actemium, Clemessy, Toyota, Valeo, SPIE, Bridgestone, Alstom, SNCF, Eiffage, ...
- 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



## RYTHME DE LA FORMATION EN ALTERNANCE

(calendrier non contractuel)

### Master 2

Université 36-37	Entreprise 38-39	Université 40-42	Entreprise 43-44	Université 45-47	Entreprise 48	Université 49-50	Entreprise 51-52	Entreprise 1	Université 2-3	Entreprise 4-5	Université 6-7	Entreprise 8-17	Université 18	Entreprise 19-26	Université 27
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------	------------------	------------------	--------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	---------------	------------------	---------------

Le contrat de professionnalisation permet d'effectuer la formation alternativement en entreprise et à l'université. C'est un contrat de travail à durée déterminée ou indéterminée, qui offre une rémunération allant de 55 % à 100 % du SMIC, selon l'âge et le niveau de formation du candidat. Le contrat de professionnalisation vous donne donc l'opportunité de vous former et d'acquérir simultanément une solide expérience qui facilitera votre insertion professionnelle.

Le Master EEEA peut se faire en alternance dès la première année. La rentrée a lieu début septembre. Les étudiants alternants sont en entreprise une quinzaine sur deux, les autres travaillent sur leur projet durant les semaines d'entreprise. En janvier et février, les non alternants sont en stage, les alternants en entreprise à plein temps.

## CONTENU DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE (en 2 ans)

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anglais - communication</li> <li>▪ Mathématique - informatique</li> <li>▪ Électrotechnique</li> <li>▪ Électronique de puissance</li> <li>▪ Informatique industrielle</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, marines...</li> <li>▪ Réseaux et éclairages : qualité de l'énergie, Autocad, éclairage intérieur et extérieur</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 des moteurs.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projet</li> <li>▪ <b>Stage</b> de 18 semaines en entreprise</li> </ul>



### CONTACT

Gabriel VELU, responsable parcours EEI  
Tél : 03 21 63 72 48 / gabriel.velu@univ-artois.fr  
www.fsa-ge.fr - www.facebook.com/fsage.fr