

## Sciences Appliquées



BÉTHUNE

Un très bon accès à l'emploi !

72% des diplômés ont un emploi en moins de 3 mois.

96 % sont en CDI 2 ans après l'obtention du diplôme.

### CONDITIONS D'ACCÈS

#### MASTER 1

▪ Licence Sciences Pour l'Ingénieur parcours 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 : [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 et Personnels (VAPP) ou pour le valider via la Validation des Acquis de l'expérience (VAE) ou encore le parcours mixte.

Contact : [fcu-pac@univ-artois.fr](mailto:fcu-pac@univ-artois.fr)



## MASTER

# Électronique, Énergie Électrique, Automatique

Spécialité **Efficacité Énergétique Industrielle**

CODE RNCP : 38687 - Nombre de places disponibles : 54

### LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

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.

### LES COMPÉTENCES ACQUISES

- **Concevoir** un dispositif de conversion électromécanique
- **Gérer** un projet professionnel en équipe ;
- **Concevoir un dispositif de production d'électricité**
- **Concevoir une installation électrique efficiente et écologique**
- **Concevoir un système de variation de vitesse des moteurs électriques**
- **Développer des systèmes de mesures et contrôles**

En 2<sup>e</sup> année, les compétences « concevoir un dispositif de production d'électricité » et « concevoir une installation électrique efficiente et écologique » sont particulièrement enseignées. Elles font appel aux concepts fondamentaux en physique et électrotechnique, à la notion de ressources énergétiques, à la maîtrise des réseaux électriques, au respect des normes et règles de sécurité, à l'efficacité énergétique, à la prise en compte des impacts environnementaux.



## LES POINTS FORTS 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, Seibo, General Electric, 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
- 16 enseignants spécialisés disponibles, des professionnels, une salle informatique, 4 salles de TP, des locaux agréables, une bibliothèque...
- 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



## RYTHME DE LA FORMATION EN ALTERNANCE

### Possibilité d'alternance en contrat d'apprentissage ou de professionnalisation

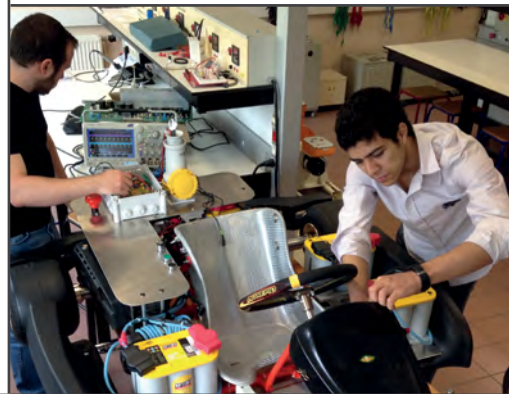
Les contrats de professionnalisation et d'apprentissage sont des contrats de travail à durée déterminée ou indéterminée qui permettent d'effectuer la formation alternativement en entreprise et à l'université. Les contrats en alternance vous donnent donc l'opportunité de vous former et d'acquérir simultanément 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 alternance entreprise par quinzaine, les autres travaillent sur leur projet durant les semaines d'entreprise. En 1<sup>ère</sup> année de Master les étudiants non alternants sont en stage en janvier et février tandis que les alternants sont à plein temps en entreprise. En 2<sup>e</sup> année de Master, à partir de mi-février tous les étudiants sont en entreprise.

La 1<sup>ère</sup> année du Master Electronique Energie Electrique Automatique est commune aux spécialités Efficacité Energétique Industrielle et Ingénierie des Systèmes Electriques

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

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anglais - communication</li> <li>▪ Mathématiques - informatique appliquée aux mathématiques</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, marines...</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>



### CONTACT

Hervé ROISSE, responsable M1  
Tél. 03 21 63 72 18/ herve.roisse@univ-artois.fr

Gregory BAUW, responsable parcours EEI  
Tél. 03 21 63 72 06 / gregory.bauw@univ-artois.fr  
www.fsa-ge.fr - www.facebook.com/fsage.fr



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