

## Sciences Appliquées



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
- Chargé d'affaires dans le domaine des installations électriques
- Ingénieur essais et mise en service
- Responsable maintenance et diagnostic
- Responsable de projets
- Coordinateur technique
- Ingénieur électrotechnicien

## MASTER

# Électronique, Énergie Électrique, Automatique

Spécialité Ingénierie des Systèmes Électriques

### LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'objectif est de former des cadres (bac +5) de terrain ayant de solides connaissances en « courants forts » associées à des compétences en informatique industrielle ainsi qu'en diagnostic et métrologie des machines leur permettant d'être capables de commander et d'instrumenter des machines tournantes au sein de grands process. Ils pourront ainsi s'adapter dans les entreprises à tous les métiers du Génie Électrique.

### LES COMPÉTENCES ACQUISES

- **Gérer** les composants électriques d'un système industriel complexe
- **Définir et dimensionner** une installation électrique basse tension dans le domaine industriel ou tertiaire
- **Savoir concevoir** un ensemble «variateur-moteur», dimensionner les composants d'électronique de puissance et d'électrotechnique
- **Savoir choisir, régler et utiliser** les systèmes numériques de mesures et les outils informatiques associés
- **Mettre en œuvre** des outils d'automatismes et de supervision globale d'un système de production
- **Intégrer** les aspects optimisation et fiabilité de fonctionnement dans la mise en œuvre des systèmes
- **Choisir et mettre en place** les outils de surveillance et de diagnostic en vue d'une maintenance prédictive

### 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@univ-artois.fr](mailto:fcu-fare@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
- Une certification Labview

## 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. À partir de mi-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>▪ Commande des convertisseurs électromécaniques</li> <li>▪ Diagnostic et maintenance prédictive (capteurs, analyse vibratoire)</li> <li>▪ Convertisseurs statiques - Supervision des systèmes industriels</li> <li>▪ Outils informatiques (langages, base de données, réseaux)</li> <li>▪ Systèmes numériques de mesures (acquisition numérique, instrumentation, NI Labview)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projet</li> <li>▪ Stage de 18 semaines en entreprise</li> </ul>



600kW électrique embarqué.

### CONTACT

Stéphane DUCHESNE, responsable Master ISE  
Tél : 03 21 63 72 23 /stephane.duchesne@univ-artois.fr  
www.fsa-ge.fr - www.facebook.com/fsage.fr