



UNIVERSITÉ D'ARTOIS

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Master Electronique, énergie électrique, automatique - Métrologie des machines et phénomènes électromagnétiques



Niveau d'étude
visé
BAC +5



ECTS
120 crédits
crédits



Composante
FACULTÉ DES
SCIENCES
APPLIQUEES



Langue(s)
d'enseignement
Anglais

Présentation

Objectifs

The aim is to train electrical engineers to understand electromagnetic phenomena tied to electrical machines (transformers and rotating machines) and to design, optimize, supervise, and measure a wide variety of electrical systems. The courses are focused on hands-on experiences and provide scientific and technical know-how to work on electrical engineering field. The students benefit from close cooperation with researchers of the LSEE laboratory.

The master will offer many opportunities: students have the possibility to carry on a PhD thesis or to work in an industrial environment related to electrotechnical and energy fields.

Savoir-faire et compétences

- * Monitor energy consumption balance
- * Set up energy metering systems
- * Perceive the environmental impacts of industrial systems
- * Design electrical machines such as transformers or rotating machines
- * Choose suitable electric and magnetic materials to design electrical machines

- * Manage energy production machines
- * Manage electrical energy consumption
- * Use numerical measurement systems
- * Use predictive maintenance and diagnosis tools
- * Measure complex phenomena on electrical machines in a wide range of power

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 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>

Les + de la formation

- * The courses of the second year are given in French and English, allowing international students to easily be integrated.
- * Opportunities to do a training period in « Electrotechnical Systems and Environment Research Lab », this research lab is internationally recognized (*Isee.fr*).
- * Opportunities to do a training period in a french company dedicated to electrical engineering.
- * High employment rates in a wide range of French or European companies.

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>

Admission

Conditions d'admission

FIRST YEAR: Electrical engineering french bachelor, or equivalent (subject to acceptance)

SECOND YEAR: First year of Electrical engineering Master, or equivalent (subject to acceptance)

B2 level in the language of instruction (French or English) certified by an official test score (DELF, DALF, French Bac, TOEFL IBT 80, TOEIC 785, IELTS 6.0 or equivalent), except students from countries where the desired language of instruction is the official language. French is NOT a prerequisite for English language programs.

CONTINUING EDUCATION: Job seekers and employees can apply to the Master's degree. **Contact : 03 21 64 96 11 / fcu-fare-bethune@univ-artois.fr**

They can apply to the Master's degree or graduate through the validation of professional achievement and experience (VAPP) or the validation of prior experience (VAE) or a mixed course.

Contact : 03 21 60 60 59 / 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 3ème 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.



UNIVERSITÉ D'ARTOIS



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

- * Doctoral thesis (PhD)
- * Electrical Engineer
- * Research and Development Engineer

Infos pratiques


Autres contacts

Stéphane Duchesne
Tél : 00 33 321 63 72 23
stephane.duchesne@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 Faculté des Sciences
Appliquées

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

Référentiel RNCP : 34117



Programme

Organisation

SEMESTER 1	SEMESTER 2
<ul style="list-style-type: none"> * English - Communication * Mathematics - Computer science * Electrical engineering * Power Electronics * Industrial programmable logic controller 	<ul style="list-style-type: none"> * Electrical engineering of electrical machines * Automatic regulation * Electronics * Lighting concepts * Thermodynamics * Electrical distribution * Training period
SEMESTER 3	SEMESTER 4
<ul style="list-style-type: none"> * Energy management and environmental footprint * Materials for Electrical Engineering * Electrical machinery * Control of electrical drives * Machine metrology * Diagnosis and predictive maintenance * Acquisition and measurement systems 	<ul style="list-style-type: none"> * Academic training period * Training period in the industry or a research lab

* **FIRST SEMESTER**

from September to December

* **SECOND SEMESTER**

training period in January and February, courses from March to June

* **THIRD SEMESTER**

from September to January

* **FOURTH SEMESTER**

from February to July