

# Énergie électrique (M1 - M2)

## Électronique, énergie électrique, automatique

### Objectifs

L'objectif de la formation est de former des responsables et des cadres opérationnels de niveau ingénieur dans le domaine de l'énergie électrique et ses applications (production, transmission, distribution, utilisation)

### Compétences

Conception, analyse, surveillance et mesures sur les :

- Machines électriques et transformateurs
- Réseaux électriques de puissance (production, transport, distribution et utilisation)
- Systèmes électromécaniques commandés
- Systèmes électriques à base d'énergies renouvelables

### Conditions d'accès

Niveau licence ou équivalent

### Autres informations (FI)

Ce parcours est éligible à la bourse E-SENSE.

Obtenir plus d'informations : <https://www.u-picardie.fr/lupjv/notre-ambition-france-2030/e-sense-transition-energetique-en-hauts-france-portee-par-lupjv>

Postuler à la bourse E-SENSE : <https://extra.u-picardie.fr/limesurvey/index.php/929324?lang=fr>

### Organisation

#### Organisation

Nos formations s'appuient sur :

#### Modalités de formation

FORMATION INITIALE

FORMATION CONTINUE

EN ALTERNANCE

#### Informations pratiques

##### Lieux de la formation

UFR des Sciences

##### Volume horaire (FC)

402 h

##### Capacité d'accueil

16

#### Contacts Formation Initiale

Master 3EA Sclolarité

[master-3ea@u-picardie.fr](mailto:master-3ea@u-picardie.fr)

#### Plus d'informations

UFR des Sciences

Pôle scientifique Saint-Leu, 33  
rue Saint-Leu  
80039 Amiens Cedex 1  
France

<https://sciences.u-picardie.fr/>

- des collaborations étroites entre l'université, les entreprises, les collectivités locales, ...
- des cursus par alternance, succès de réussite de nos étudiants,
- un stage long en entreprise (6 mois) et des projets,
- des échanges internationaux et une pluridisciplinarité, qui assurent une grande polyvalence tout en facilitant l'intégration à l'issue de la formation.

## Période de formation

Alternance 2 semaines de cours et 2 à 4 semaines en entreprise

## Contrôle des connaissances

Contrôle Continu.

Modalités de contrôle des connaissances à voir sur la page web de l'UFR ou du département EEA (<http://www.u-picardie.fr/dpteea>)

## Responsable(s) pédagogique(s)

Abdelhamid Rabhi

[Abdelhamid.rabhi@u-picardie.fr](mailto:Abdelhamid.rabhi@u-picardie.fr)

## Programmes

SEMESTRE 1 EE ENERGIE ELECTRIQUE	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
ANGLAIS	20		20		3
AUTOMATISME	30	9	6	15	3
GÉNIE INFORMATIQUE	30	9	12	9	3
GESTION DE PRODUCTION ET QUALITÉ, MANAGEMENT	20	12	8		3
MACHINES ÉLECTRIQUES & CONVERTISSEURS STATIQUES	30	9	12	9	3
MODÉLISATION ET ESTIMATION	30	9	12	9	3
RÉGULATION	30	9	12	9	3
SYSTÈMES EMBARQUÉS ET BUS DE TERRAIN	30	9	9	12	3
TRAITEMENT NUMÉRIQUE DES SIGNAUX	50	18	20	12	6
BONUS OPTIONNEL MASTER 1 SEMESTRE 1					

SEMESTRE 2 EE ENERGIE ELECTRIQUE	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
ANGLAIS	20		20		3
Commande de Machines Électriques	30	9	12	9	3
Électronique de Puissance	30	9	12	9	3
GESTION DE PROJET	20		20		3

PROJET PROFESSIONNEL	60			60	6
Réseaux Électriques	30	9	12	9	3
RESSOURCES HUMAINES	30	15	15		3
RÉSEAUX LOCAUX INDUSTRIELS	30	12	9	9	3
UE/X S2 3EA					
INSTRUMENTATION INFORMATISÉE "CLAD"	30	9	9	12	3
OUTILS DE PROGRAMMATION ET D'ANALYSE	30	9	9	12	3
UE STAGE (si stage en entreprise)					3
BONUS OPTIONNEL MASTER 1 SEMESTRE 2					

SEMESTRE 3 ENERGIE ELECTRIQUE	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
Analyse et Conception pour les Actionneurs Électriques	36	14	14	8	3
Anglais	26		26		3
Electrification dans les Transports	36	14	14	8	3
Electronique de Puissance	36	14	14	8	3
Instrumentation Avancée pour l'Énergie Électrique	36	14	14	8	3
Réseaux Électriques Intelligents	36	14	13	9	3
Système de Conversion d'Énergie Renouvelable	36	14	13	9	3
Supervision des systèmes	30	6	4	20	3
OPT 1 S3 EE					
Asservissement Visuel	25	9	8	8	3
Gestion des Énergies pour les Systèmes Hybrides	25	9	8	8	3
Systèmes Temps Réel	25	8	8	9	3
OPT 2 S3 EE					
Asservissement Visuel	25	9	8	8	3
Gestion des Énergies pour les Systèmes Hybrides	25	9	8	8	3
Systèmes Temps Réel	25	8	8	9	3
Bonus Optionnel Master 2 Semestre 3					

SEMESTRE 4 ENERGIE ELECTRIQUE	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
Diagnostic de Défaut pour Machines Électriques	40	24	16		6
Stage					18
OPT S4 EE					

Commande de Robots	40	16	12	12	6
Commande Tolérante aux Défauts pour l'Énergie Électrique	40	16	12	12	6
Surveillance Distribuée de Systèmes Multi-Agents	40	16	12	12	6
Bonus Optionnel Master 2 Semestre 4					

## A savoir

Niveau II (Licence ou maîtrise universitaire)

**Niveau d'entrée :**

**Niveau de sortie :** Niveau I (supérieur à la maîtrise)

**Prix total TTC :** 6 030,00 €

## Références et certifications

**Identifiant RNCP :** 38687

**Codes ROME :** H1202 - Conception et dessin de produits électriques et électroniques

H1206 - Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1208 - Intervention technique en études et conception en automatisme

H1209 - Intervention technique en études et développement électronique

M1804 - Études et développement de réseaux de télécoms

**Codes FORMACODE :** 32062 - Recherche développement

22211 - Performance énergétique bâtiment

**Codes NSF :** 201 - Technologies de commandes des transformations industriels (automatismes et robotique industriels, informatique industrielle)

## Autres informations (FC)

Ce parcours est éligible à la bourse E-SENSE.

Obtenir plus d'informations : <https://www.u-picardie.fr/lupjv/notre-ambition-france-2030/e-sense-transition-energetique-en-hauts-france-portee-par-lupjv>

Postuler à la bourse E-SENSE : <https://extra.u-picardie.fr/limesurvey/index.php/929324?lang=fr>

## Contacts Formation Continue

SFCU

03 22 80 81 39

[sfcu@u-picardie.fr](mailto:sfcu@u-picardie.fr)

10 rue Frédéric Petit

80048 Amiens Cedex 1

France

Le 18/04/2026