

Parcours Automatique et énergie électrique

Niveau de diplôme
Bac +5

ECTS
120 crédits

Durée
2 ans

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées, ENSIP :
Ecole nationale supérieure
d'ingénieurs de Poitiers**

Présentation

Le parcours "**Automatique et Energie Electrique**" a pour but de former des spécialistes en modélisation, en identification et en contrôle-commande des systèmes électriques, sachant que le développement des énergies renouvelables (EnR) et des réseaux intelligents (smartgrids) nécessite d'optimiser de plus en plus les performances des systèmes de conversion d'énergie et les approches de contrôle/commande avancées de l'automatique permettent de contribuer efficacement à cette optimisation en améliorant l'efficacité énergétique et la qualité de l'énergie électrique.

Objectifs

L'objectif du parcours "**Automatique et Energie Electrique**" est :

- de former des automaticiens spécialistes, d'une part, des approches avancées de contrôle-commande, et d'autre part, des systèmes électriques en général, et en particuliers, ceux liés aux énergies renouvelables.
- de contribuer, grâce à ces outils, à la gestion intelligente de la production, du transport et de la distribution de l'énergie électrique à partir d'énergies renouvelables en vue du développement des réseaux et micro-réseaux de demain.

Savoir-faire et compétences

Le parcours "**Automatique et Energie Electrique**" permettra de maîtriser d'une part les techniques avancées de l'automatique, en terme de modélisation, d'identification et de contrôle-commande des systèmes et d'appliquer d'autre part ces différentes méthodes à la gestion intelligente et optimisée des systèmes électriques, et en particulier, ceux liés à la production décentralisée de l'énergie électrique pour améliorer la stabilité, la sécurité et la qualité des réseaux électriques.

Organisation

Stages

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 4 mois minimum sur une période de mars à septembre

Stage à l'étranger : Possible

Durée du stage à l'étranger : 4 mois minimum

Admission

Conditions d'admission

Cette formation est également accessible aux adultes qui désirent reprendre des études (salariés, demandeurs d'emploi...) titulaires du diplôme requis ou bénéficiant d'une validation d'acquis (VAPP, VAE). # [En savoir plus..](#)

- **Candidater à l'entrée en première année sur le site # [monmaster.gouv.fr](https://www.monmaster.gouv.fr)**
- **Pour les candidats non européens dont le pays de résidence est couvert par le dispositif Études en France : consulter le # [site Campus France](#).**

Infos pratiques

Autres contacts

Nima YEGANEFAR : # nima.yeganefar@univ-poitiers.fr

Lieu(x)

Futuroscope

En savoir plus

Candidatures accès M1 : Vous devez faire acte de candidature sur la plateforme "Mon master"

<https://www.monmaster.gouv.fr>

Candidatures accès M2 : Vous devrez faire acte de candidature via l'application ecandidat en fonction du calendrier actualisé annuellement

<https://ecandidat.appli.univ-poitiers.fr/ecandidat/>

Dois-je candidater par Études en France ? (M1 ou M2) : toutes les informations sur la plateforme en fonction de votre situation

<https://pastel.diplomatie.gouv.fr/etudesenfrance>

Candidatures Campus France (M1 ou M2) : consulter le calendrier sur la plateforme

<https://www.campusfrance.org/fr>

Programme

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

M1 Automatique et énergie électrique

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bilans et diagnostics énergétiques 1	UE				3 crédits
Sources d'énergie et développement durable	UE	14h	16h	16h	3 crédits
Energie électrique	UE	14h	16h	16h	6 crédits
Dynamique des fluides réels	UE	14h	16h	16h	6 crédits
Transferts thermiques	UE	14h	16h	16h	6 crédits
Anglais I	UE		24h		3 crédits
Vie professionnelle 1	UE	12h	12h	12h	3 crédits

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bilans et diagnostics énergétiques 2	UE				3 crédits
Systèmes électriques pour les EnR	UE	14h	16h	16h	6 crédits
Capteurs et instrumentation	UE	8h	14h	24h	6 crédits
Régulation de systèmes et stabilité	UE		46h		6 crédits
Identification et représentation d'état	UE	24h	18h		3 crédits
Anglais II	UE		16h		3 crédits
Vie Professionnelle 2	UE	2h	12h	14h	3 crédits

M2 Automatique et énergie électrique

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Electrotechnique II	UE	37,5h	30h	8h	6 crédits
Identification et méthode de commande II	UE	34,5h	28,5h		6 crédits
Commande avancée	UE		48h	16h	6 crédits

Gestion et qualité de l'énergie électrique	UE	19,5h	12h	4h	6 crédits
Anglais	UE		32h		3 crédits
Vie de l'entreprise	UE		32h		3 crédits

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Gestion de projet A2E	UE		20h		6 crédits
Stage / Mémoire de recherche	UE				24 crédits

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif