Surveillance et contrôle de systèmes dynamiques : robotique et énergie électrique (M2)

Électronique, énergie électrique, automatique

Objectifs

L'objectif de ce parcours international est d'acquérir des compétences scientifiques, techniques, méthodologiques et d'organisation dans les domaines du Contrôle /Commande et la Surveillance des systèmes dynamiques, ainsi que leurs applications en Robotique, Automobile, et Énergie Électriques

Compétences

Surveillance de systèmes dynamiques, Diagnostic de défauts - Contrôle/Commande des procédés industriels - Véhicules (automobile, robotique mobile) et Énergie

Conditions d'accès

avec un M1 du domaine de l'EEA ou un diplôme équivalent

Organisation

Organisation

Il s'agit d'un parcours international organisé sur une année (Master 2 en deux semestres). Les UEs de la formation sont organisées sous forme de cours, travaux dirigés et travaux pratiques.

La formation comprend aussi un stage en laboratoire de recherche ou en entreprise. Ce stage/projet de 30 ECTS permet de renforcer davantage les compétences techniques et méthodologiques des étudiants.

Le stage correspond à 24 semaines, soit 6 mois.

Modalités de formation

FORMATION INITIALE

FORMATION CONTINUE

Informations pratiques

Lieux de la formation
UFR des Sciences

Volume horaire (FC)
402 h en M2

Capacité d'accueil
16

Contacts Formation Initiale

Master 3EA Scolarité

master-3ea@u-picardie.fr

Plus d'informations

UFR des Sciences

Pôle scientifique Saint-Leu, 33 rue Saint-Leu

Période de formation

15 semaines de cours – 4 semaines de TP et 20 semaines de stage

Contrôle des connaissances

Contrôle Continu.

Modalités de contrôle des connaissances à voir sur la page web de l'UFR.

80039 Amiens Cedex 1
France

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

Responsable(s) pédagogique(s)

Abdelhamid Rabhi

Abdelhamid.rabhi@u-picardie.fr

Programmes

SEMESTRE 1 ELECTRONIQUE, ENERGIE ELECTRIQUE, AUTOMATIQUE	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 ELECTRONIQUE, ENERGIE ELECTRIQUE, AUTOMATIQUE	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
PREPARCOURS/X S2 3EA					
ANGLAIS	20		20		3
GESTION DE PROJET	20		20		3
PROJET PROFESSIONNEL	60			60	6
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					

S3 SURV & CONTR SYST COMPL: ROBOTIQUE ENERG ELECTRIQUE	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
6X3 ECTS S3 SUCREE					
Analyse et Conception pour les Actionneurs Électriques	36	14	14	8	3
Anglais	26		26		3
Diagnostic et Pronostic Appliqués	36	14	13	9	3
Dynamique de Véhicules Automobiles	36	14	13	9	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
Localisation et Navigation des Robots	36	14	13	9	3
Optimisation et commande	36	14	13	9	3
Perception Avancée et Robotique Mobile	36	14	13	9	3
Reconnaissance de formes	36	14	13	9	3
Réseaux Électriques Intelligents	36	14	13	9	3
Système de Conversion d'Énergie Renouvelable	36	14	13	9	3
Systèmes Cyber-Physiques dans les Transports et l'Energie	36	14	13	9	3
Systèmes Robotiques Hétérogènes et Coopératifs	36	14	13	9	3
Systèmes Tolérants aux Défauts pour le Transport	36	14	13	9	3
Systèmes Incertains	36	14	13	9	3
Vision Avancée et Réalité Augmentée	36	14	13	9	3
Vision Non Conventionnelle	36	14	13	9	3
2X6 ECTS S3 SUCREE					
Commande de Robots	40	16	12	12	6
Commande Tolérante aux Défauts pour l'Énergie Électrique	40	16	12	12	6
Diagnostic de Défaut pour Machines Électriques	40	24	16		6
Observation & Commande de Syst. NL	40	24	16		6

Surveillance Distribuée de Systèmes Multi-Agents	40	16	12	12	6
Bonus Optionnel Master 2 Semestre 3					

S4 SURV & CONTR SYST COMPL: ROBOTIQUE ENERG ELECTRIQUE	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
STAGE					30
Bonus Optionnel Master 2 Semestre 4					

A savoir

Niveau d'entrée : Niveau II (Licence ou maîtrise universitaire)

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)

Contacts Formation Continue

SFCU

03 22 80 81 39

sfcu@u-picardie.fr

10 rue Frédéric Petit
80048 Amiens Cedex 1
France

Le 11/03/2026