Faculté des Sciences
Aix*Marseille Université

2023 / 2024

Sciences et Technologies
Master Électronique, énergie électrique, automatique

Responsable	Descriptions	Informations
Rachid OUTBIB (Responsable de mention) rachid.outbib@univ-amu.fr	Type : Master Domaines : Sciences et Technologies	Droits d'inscription : 243 € Composante : Faculté des Sciences Nombre de crédits : 120

OBJECTIFS

Le master « Électronique, Énergie Électrique et Automatique » est conçu pour former des spécialistes de haut niveau dans un domaine pluridisciplinaire nécessitant des compétences en électronique, en électrotechnique, en informatique industrielle et en Automatique. Il permet aux futurs diplômés de maîtriser des compétences sur la conception, la conduite, la surveillance et la maintenance des systèmes complexes.

Ce master vise la formation professionnelle et la formation pour la recherche. Il est organisé en trois parcours : « Automatique », « Génie électrique » et « Systèmes en EEA ». En outre, ce master est ouvert à l'alternance.

PUBLIC VISÉ

Pour accéder en M1, le master est bien adapté aux étudiants titulaires de licences fondamentales dans le domaine des sciences pour l'ingénieur et notamment ceux issus d'un parcours à fort contenu en Automatique et/ou en électronique et/ou en Génie Electrique. L'accès en M2 est ouvert à d'autres masters et à des étudiants issus des écoles d'ingénieurs.

CONDITIONS D'ADMISSION

Les critères d'admission en master se fondent sur le parcours universitaire du candidat, sur les résultats obtenus et sur l'adéquation de son projet professionnel et de l'objectif de la formation.

STRUCTURE ET ORGANISATION

La première année du master est un tronc commun permettant aux étudiants d'acquérir les compétences de base en vue de leurs formations dans le domaine du EEA. Cependant, en deuxième semestre, une partie des unités d'enseignement est constituée de modules au choix de l'étudiant. En deuxième année, le master comporte trois parcours de spécialisation, dont deux de nature professionnelle et un à vocation recherche. Le quatrième semestre comporte essentiellement un stage professionnel.

LISTE DES PARCOURS

- Parcours : Automatique
- Parcours : Systèmes en électronique, électrotechnique et automatique (EEA)
- Parcours : REBI3 - Réseaux Electriques Bâtiments Industries Intelligents
- Parcours : Compétences complémentaires en informatique

CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

Ce master permettra aux futurs diplômés de développer des approches transdisciplinaires fondées sur une vision systémique en s'appuyant sur la maîtrise des méthodologies dans les disciplines complémentaires que sont l'automatique (contrôle et commande des systèmes), le génie électrique (conception de systèmes et conversion de l'énergie électrique), l'informatique industrielle (systèmes informatiques à vocation industrielle) et l'électronique (réception et transfert de l'information).

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Proposer des solutions pertinentes au dimensionnement et à la conception des systèmes
- Mettre en œuvre des méthodes et des

outils de modélisation dynamique et de l'analyse des données
- Maîtriser les machines électriques, l'électronique de puissance et les réseaux électriques
- Développer des stratégies nouvelles de conversion et de gestion d'énergie pour les systèmes hybrides
- Concevoir des solutions innovantes pour des problématiques de régulation industrielle et de contrôle/commande des systèmes complexes
- Mettre en œuvre des stratégies pour la surveillance, le diagnostic, le pronostic, la sûreté de fonctionnement et la maintenance des systèmes
- Acquérir des connaissances approfondies sur les systèmes à événements discrets, l'intelligence artificielle et la productique

STAGES ET PROJETS ENCADRÉS

Un projet de réalisation technique est prévu en première année de master. Il s'agit d'un projet tuteuré en deuxième semestre. En outre, un stage est effectué au sein d'une entreprise ou dans un centre de recherche. Ce stage est réalisé en fin de cursus, il est d'une durée minimale de quatre mois.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Les métiers visés sont : chef de projet, conducteur de travaux, ingénieur d'études, consultant ingénieur, chercheur, etc. Les secteurs d'activité pouvant accueillir les diplômés sont très larges : grands groupes, PME, PMI services, bureaux d'étude, secteur de transport (automobile, aéronautique ou maritime), secteur de l'énergie (habitat, tertiaire et véhicule), industrie de production, recherche publique et privée, etc.

POURSUITES D'ÉTUDES

Le parcours « Systèmes en EEA », à finalité recherche, est conçu pour permettre aux diplômés une poursuite d'études en doctorat sur l'analyse et le contrôle des systèmes. Le laboratoire d'adossement du master offre des possibilités pour préparer des thèses dans des thématiques liées aux systèmes en EEA et notamment en automatique continue, en systèmes à événements discrets et en productique.

PARTENARIATS

Des représentants du monde socio-économique interviennent dans la formation pour dispenser des cours spécifiques. En outre, un conseil de perfectionnement, constitué en partie d'acteurs économiques, se réunit annuellement pour permettre à la formation de s'adapter aux besoins industriels.

Par ailleurs, le master est adossé essentiellement au laboratoire de recherche LIS. Il est ainsi ouvert aux thématiques de recherche sur les systèmes en EEA et essentiellement en automatique et énergie électrique où les axes stratégiques privilégiés sont dans le domaine de l'énergie, la santé et le transport.

AIDE À LA POURSUITE D'ÉTUDES ET À L'INSERTION PROFESSIONNELLE

L'équipe pédagogique fournit aux étudiants du master une liste des entreprises ayant déjà accueilli des stagiaires de la présente formation ou de certains grands groupes susceptibles de proposer des stages. En outre, une unité d'enseignement en M1 est dédiée à la découverte du lieu industriel. Par ailleurs, les laboratoires, d'adossement du master, offrent des stages dans le cadre de la formation par recherche.

CARACTÉRISTIQUES

- Pour publication uniquement

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Aller sur le site de l'offre de formation...

Dernière modification le 11/03/2023