

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 27266**

Intitulé

MASTER : MASTER Sciences et Technologies, mention Image et systèmes, spécialité Automatique et génie électrique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Aix-Marseille Université	Recteur de l'Académie d'Aix Marseille, Chancelier des universités, Président de l'Université d'Aix Marseille

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

201u Technologies de commandes des transformations industrielles : conduite, surveillance de machines, 227p Gestion de l'énergie, 255m Electricité, électronique

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Ce Master assure une formation de cadres de niveau I en génie électrique et automatique. Cette formation permet d'acquérir des connaissances de bases indispensables dans les domaines de l'électrotechnique, de l'automatique et de l'informatique industrielle.

En fonction de la taille de l'entreprise, de la complexité du projet et de son expérience, ce professionnel peut être amené à assumer tout ou partie des activités suivantes :

- il conçoit, valide et met en oeuvre de systèmes électrotechniques ou d'automatique ;
- il dimensionne et modélise des réseaux électriques Haute Tension et Basse Tension incluant ou pas des énergies renouvelables ;
- il met en oeuvre la conduite et la surveillance des systèmes complexes et des systèmes électriques ;
- il implémente les techniques de diagnostic, de détection des défauts et de contrôle commande des systèmes, des machines ;
- il conçoit de systèmes énergétiques adaptés dans les domaines des transports, des systèmes embarqués, des télécoms... ;
- il met en oeuvre des techniques et technologies de stockage d'énergie, des systèmes intégrant les énergies renouvelables ;
- il préconise les actions correctives, contrôle leur mise en oeuvre, détermine les évolutions et les améliorations possibles. en s'appuyant sur les connaissances indispensables en gestion de projets et en gestion de la qualité.

Dans le domaine du génie électrique et de l'automatique, ce professionnel a les compétences et les capacités pour :

- transformer l'énergie électrique par la conception et la réalisation des systèmes en électronique de puissance,
- dimensionner un réseau électrique haute tension et basse tension afin d'acheminer l'énergie électrique des centrales de production aux utilisateurs,
- contribuer à la production d'électricité verte en abordant la problématique des énergies renouvelables dans leurs principes mais aussi la problématique de leur association et leur insertion dans les réseaux autonomes ou non,
 - prédire le comportement d'un système en modélisant, concevant, simulant et commandant des systèmes dynamiques complexes,
 - éviter toute défaillance du processus (préciser de quel processus il s'agit) en implémentant les techniques de diagnostic et de détection des défauts,
- assurer la stabilité ses systèmes par la mise en oeuvre de leur conduite et de leur surveillance.

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que l'automobile, l'aéronautique, le matériel de transport et la communication, les services informatiques (SSII), l'industrie de production.

Ce professionnel peut prétendre aux emplois suivants :

- chef de projet,
- ingénieur en bureau d'études et de développement,
- ingénieur d'étude ou de conception,
- ingénieur spécialiste du contrôle des processus industriels,
- ingénieur électricien, automaticien,
- responsable maintenance et diagnostic,
- responsable fiabilité qualité en industrie.

Codes des fiches ROME les plus proches :

F1106 : Ingénierie et études du BTP

H1102 : Management et ingénierie d'affaires

I1102 : Management et ingénierie de maintenance industrielle

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

La certification nécessite un parcours sur 4 semestres de 30 crédits (ECTS) chacun. Les étudiants choisissent dès le premier semestre des unités d'enseignements (UE) thématiques les préparant à un des parcours de la spécialité (parcours Automatique ou parcours Génie Electrique).

La première année de master est décomposée en 10 unités d'enseignement réparties équitablement sur 2 semestres. La seconde année est décomposée en 8 unités d'enseignement (premier semestre) suivies d'un projet industriel et d'un stage de 6 mois en entreprise (deuxième semestre).

Les principales composantes de la certification sont décrites ci-dessous

Semestre 1 :

Homogénéisation (6 ECTS)

Optimisation et méthodes numériques (6 ECTS)

Acquisition, traitement du signal et d'image (6 ECTS)

Analyse de données (3 ECTS)

UE au choix (3 ECTS) Régulation Industrielle ou Concepts et langage de programmation graphique

UE au choix (6 ECTS): Modélisation et Commande ou Modélisation Géométrique

Semestre 2 :

Association Machine - Convertisseur (6 ECTS)

UE au choix (6 ECTS) Modèles et analyse des systèmes automatisés ou Electrotechnique des installations électriques

UE au choix (6 ECTS) Systèmes non linéaires ou Compatibilité électromagnétique/ Technologie des convertisseurs statiques / stockage

Projet de Réalisation Technique (6 ECTS)

Anglais (6 ECTS)

Semestre 3 :

Sûreté de fonctionnement / Maintenance (3 ECTS)

Energies renouvelables (3 ECTS)

Gestion de Projet / Qualité (3 ECTS)

Anglais (3 ECTS)

Parcours Génie Electrique

Réseaux électriques Haute Tension (6 ECTS)

Courants Faibles (6 ECTS)

Ingénierie des récepteurs (3 ECTS)

Electrotechnique approfondie (3 ECTS)

Parcours Automatique

Commandes avancées (3 ECTS)

Classification, Apprentissage, Décision (6 ECTS)

Diagnostic (6 ECTS)

Méthodes avancées pour la surveillance (3 ECTS)

Semestre 4 :

Projet industriel (6 ECTS)

Stage (24 ECTS)

La note de chaque unité d'enseignement est généralement une moyenne pondérée d'une note d'écrit, d'une note de contrôle continu et d'une note de travaux pratiques. Les UE correspondant à des projets et le stage donnent lieu chacune à une soutenance et à la rédaction d'un rapport. Les deux semestres de première année ne sont pas compensables. Cependant, une deuxième session est prévue en fin d'année universitaire. En deuxième année, il n'y a ni compensation entre les semestres ni seconde session.

Les UE capitalisables sont de fait acquises définitivement.

Validité des composantes acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Pour les spécialités professionnelles, le jury est composé de 75 % d'enseignants et de 25 % de professionnel.
En contrat d'apprentissage	X	

Après un parcours de formation continue	X	Pour les spécialités professionnelles, le jury est composé de 75 % d'enseignants et de 25 % de professionnels.
En contrat de professionnalisation	X	Pour les spécialités professionnelles, le jury est composé de 75 % d'enseignants et de 25 % de professionnels.
Par candidature individuelle	X	Pour les spécialités professionnelles, le jury est composé de 75 % d'enseignants et de 25 % de professionnels.
Par expérience dispositif VAE	X	Jury composé d'enseignants et de professionnels conformément aux textes.

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS

ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

Base légale

Référence du décret général :

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Arrêté d'habilitation du diplôme n°20080734 en date du 6 novembre 2013

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Code de l'éducation : article L613-3

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

2013-2014

4 femmes - 29 hommes

2014-2015

3 femmes - 28 hommes

2015-2016

4 femmes - 33 hommes

<http://deve.univ-amu.fr/ove/masters>

Autres sources d'information :

<http://www.univ-amu.fr>

<http://www.lsis.org/master-is>

<http://formations.univ-amu.fr/ME5SIS.html>

Lieu(x) de certification :

Aix-Marseille Université : Provence-Alpes-Côte d'Azur - Bouches-du-Rhône (13) [MARSEILLE]

Marseille

Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

Faculté des Sciences, Campus de Saint-Jérôme - Avenue Escadrille Normandie Niemen - 13397 Marseille cedex 20

Historique de la certification :