

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 23571**

Intitulé

MASTER : MASTER Mention Électronique, Énergie électrique, Automatique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ministère de l'Enseignement Supérieur, Université de Cergy-Pontoise	Monsieur le Recteur de l'académie de Versailles, Chancelier des universités, Monsieur le Président de l'université de Cergy-Pontoise

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

255 Electricite, électronique, 201n Conception en automatismes et robotique industriels, en informatique industrielle, 326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Ce Master comprend 2 parcours-type :

- **Parcours Électronique Approfondie**
- **Parcours Électrotechnique, Automatique Approfondies**

De par leur formation et leur culture scientifique et technique étendue, les diplômés sont embauchés comme : Ingénieur développeur ; Ingénieur d'affaires ; Chef de projet junior en Recherche, Étude, Développement ; Responsable de production, d'installation, de maintenance ; Responsable d'achat.

Dans le domaine de l'Électronique, de l'Énergie électrique, de l'Automatique et de l'informatique industrielle, les fonctions exercées sont les suivantes :

- Ingénieur d'études et de développement en électronique, électrotechnique, automatique : Il conçoit, définit et effectue des travaux de conception et de développement de nouveaux produits ou de nouveaux procédés en milieu industriel, ainsi que les études d'amélioration des produits et procédés existants. Il réalise des recherches appliquées, des études, des mises au point, des analyses, des essais, ou la mise en œuvre des innovations.
- Ingénieur d'études et de développement en informatique : il participe au développement et à la maintenance des applications informatiques, en assurant l'analyse fonctionnelle, la conception technique, le codage, la mise au point et la documentation des programmes, dans le respect des normes et standards en vigueur dans le service.
- Consultant : il analyse les situations, identifie les problèmes de formation, aide au diagnostic, à la formulation et à la réalisation des projets. Il propose et accompagne les stratégies appropriées en fonction des analyses et des besoins détectés. Il est chargé du développement des services et des relations publiques (prospecte les marchés, négocie les contrats).

Les compétences techniques recherchées sont celles d'un ingénieur électricien polyvalent. Elles concernent :

Le domaine de l'énergie électrique :

- La conversion d'énergie, l'électronique de puissance, les actionneurs
- Le transport et la distribution électrique
- La gestion énergétique au sein des systèmes embarqués
- Le contrôle de systèmes électriques

Le domaine du traitement électrique de l'information :

- Instrumentation et capteurs
- Traitement du signal
- Télécommunications
- Informatique industrielle (FPGA, DSP, Microcontrôleur)
- Programmation informatique d'applications industrielles (C++, Java)
- Informatique d'ingénierie (modélisation, simulation et conception)

A l'issue de la formation, le diplômé doit avoir développé des qualités individuelles, en particulier:

Une capacité à encadrer des équipes opérationnelles

Une capacité à s'intégrer dans une équipe

De l'autonomie, de l'initiative, de la responsabilité, de la rigueur dans la conduite d'un projet

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

Les secteurs d'activités accessibles aux détenteurs de ce diplôme sont ceux correspondant aux industries et services de l'Électronique, de l'Énergie électrique et de l'Automatique. Les grands domaines concernent les :

- Entreprises (du grand groupe à la PME) dans les secteurs de l'électronique, du génie électrique (automobile, avionique) ou des énergies renouvelables.
- Entreprises (du grand groupe à la PME) dans les secteurs de l'informatique et de l'informatique industrielle et des

télécommunications.

Les diplômés du Master Électronique, Énergie électrique, Automatique (EEA) occupent des emplois en tant que :

- Ingénieur d'études et développement (57 %)
- Ingénieur en informatique (23 %)
- Consultant (7 %)
- Directeur service, d'entreprise (4 %)
- Chef de projet (4 %)
- Ingénieur qualité (3 %)
- Autres emplois (2 %)

D

Codes des fiches ROME les plus proches :

H2603 : Conduite d'installation automatisée de production électrique, électronique et microélectronique

H2604 : Montage de produits électriques et électroniques

I1305 : Installation et maintenance électronique

M1804 : Études et développement de réseaux de télécoms

M1805 : Études et développement informatique

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composants de la certification :

La mention Électronique, Énergie électrique, Automatique fait partie du domaine Sciences, Technologies, Santé de l'Université de Cergy-Pontoise.

La 1^{ère} année de Master EEA (M1) accueille des :

Étudiants issus du L3 Mention Électronique, Énergie électrique, Automatique de l'Université de Cergy-Pontoise. Ils sont admis de droit.

Étudiants issus de L3 scientifiques : admissibilité sur dossier. Il s'agit de Licences à dominante EEA (Electronique, Electrotechnique, Automatique) ou de Licences de Physique.

Étudiants titulaires de diplômes étrangers : niveau supérieur ou égal à bac+3. Admissibilité sur dossier.

La 1^{ère} année de Master EEA (M1) comporte :

- Des enseignements généraux (20 %)
- Des enseignements scientifiques (25 %)
- Des enseignements technologiques (55 %)
- Une période d'apprentissage en entreprise par alternance

La 2^{ème} année de Master EEA (M2) accueille quasi-exclusivement des étudiants issus de la 1^{ère} année de Master (M1) correspondante.

Elle comporte :

- Une partie tronc commun (31 %) d'enseignements généraux et scientifiques
- Une partie optionnelle (50 %) d'enseignements technologiques
- Un projet technique (19 %)
- Une période d'apprentissage en entreprise par alternance.

L'articulation entre les deux parcours se fait de la manière suivante :

- en M1, les étudiants suivent 9UE pour 32 EFCTs communes et ont le choix sur 2 UE pour 8 ECTS pour se préparer soit au parcours Electronique soit au parcours Electrotechnique. L'année est complétée par 20 ECTS de stage en entreprise.

- en M2, les étudiants suivent 6UE pour 22 EFCTs communes et 6 UE pour 18 ECTS spécifiques soit dans le parcours Electronique soit dans le parcours Electrotechnique. L'année est complétée par 20 ECTS de stage en entreprise.

Les étudiants sont progressivement conduits à se spécialiser dans un des deux grands secteurs de l'EEA, l'électronique d'une part et l'électrotechnique et le contrôle d'autre part. Cette spécialisation est renforcée par le choix de leur projet technique et par leur mission en entreprise. Cependant, au regard de l'ensemble du Master, cette spécialisation demeure légère (environ 25 %) si l'on y inclut le projet technique. Il s'agit donc plus d'un approfondissement que d'une spécialisation lourde, dont le but est de conférer aux étudiants les compétences nécessaires à l'exercice de la fonction d'ingénieur dans un des différents sous-secteurs d'activité de l'EEA.

En ce qui concerne les modalités de contrôle des connaissances, précisons qu'il y a une compensation entre les semestres (S1/S2 pour le M1 et S3/S4 pour le M2) pour la validation de l'année concernée (M1 ou M2) en seconde session. Il faut avoir obtenu 10/20 de moyenne générale hors séquence industrielle pour valider l'année concernée (M1 ou M2). Il existe également une note seuil de 5/20 pour toutes les unités d'enseignement (UE) et une note seuil de 10/20 pour la moyenne des UE de séquence industrielle. Une note inférieure à ces notes seuil dans une UE donnée ne sera pas compensée par les autres UE. Le nombre de redoublements est limité à 1 sur l'ensemble du Master EEA.

Les étudiants ayant validé le M1 avec une moyenne générale calculée sur les semestres S1 et S2 supérieure ou égale à 10 sont admis de droit en M2. L'obtention du diplôme de Master résulte de la validation du M1 et du M2.

Lorsque le master n'a pas été obtenu, les unités d'enseignements pour lesquelles la moyenne de 10/20 a été obtenue sont définitivement acquises.

Validité des composants acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA
CERTIFICATION

QUINON

COMPOSITION DES JURYS

Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Le jury est composé d'enseignants chercheurs, ou d'enseignants, ayant contribué aux enseignements. - Art 17 de la loi 84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'Enseignement Supérieur
En contrat d'apprentissage	X	Possible en M1 et en M2 Le jury est composé d'enseignants chercheurs, ou d'enseignants, ayant contribué aux enseignements. - Art 17 de la loi 84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'Enseignement Supérieur
Après un parcours de formation continue		X
En contrat de professionnalisation	X	Le jury est composé d'enseignants chercheurs, ou d'enseignants, ayant contribué aux enseignements. - Art 17 de la loi 84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'Enseignement Supérieur
Par candidature individuelle	X	Le jury est composé d'enseignants chercheurs, ou d'enseignants, ayant contribué aux enseignements. Remarque : possibilité de validation pour partie du diplôme par VES ou VAP - Décret 2002-529 du 16 avril 2002 relatif à la validation d'études supérieures accomplies en France ou à l'étranger ou VAPP (Validation des Acquis Personnels et Professionnels) - Décret n°85-906 du 23 août 1985 fixant les conditions de validation des études, expériences professionnelles ou acquis personnels en vue de l'accès aux différents niveaux de l'enseignement supérieur.
Par expérience dispositif VAE prévu en 2006	X	Enseignants, enseignants-chercheurs et professionnels - Décret n° 2002-590 du 24 avril 2002 pris pour l'application du premier alinéa de l'article L. 613-3 et de l'article L. 613-4 du code de l'éducation et relatif à la validation des acquis de l'expérience par les établissements d'enseignement supérieur (JORF n°98 du 26 avril 2002 page 7513)

	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 :

- Décret n° 2002-603 du 25 avril 2002 modifiant le décret n° 84-573 du 5 juillet 1984 relatif aux diplômes nationaux de l'enseignement supérieur

- Arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de master

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

03 07 2015

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Décret n° 2002-590 du 24 avril 2002 pris pour l'application du premier alinéa de l'article L. 613-3 et de l'article L. 613-4 du code de l'éducation et relatif à la validation des acquis de l'expérience par les établissements d'enseignement supérieur (JORF n°98 du 26 avril 2002 page 7513)

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

Des enquêtes d'insertion professionnelle sont réalisées régulièrement en interne (tous les 2 ans) et par le CFA partenaire (tous les ans). Elles corroborent les résultats des enquêtes OVE avec, par exemple, pour la promotion 2013-2014, un taux d'insertion de 70 % au bout de 9 mois.

Dans l'ensemble, les étudiants sortant sont employés au niveau cadre et sont en CDI.

Autres sources d'information :

Site du département de Génie Electrique et Informatique Industrielle de l'UFR Sciences et Techniques : <http://geii.u-cergy.fr/>

Site de l'université de Cergy-Pontoise

Lieu(x) de certification :

Université de Cergy-Pontoise : Île-de-France - Val-d'Oise (95) [95302 Cergy-Pontoise]

Université de Cergy-Pontoise

Départements GEII de l'UFR Science et Techniques

5, Mail Gay-Lussac, Neuville sur Oise

95031 CERGY-PONTOISE CEDEX

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

Université de Cergy-Pontoise

Départements GEII de l'UFR Science et Techniques

5, Mail Gay-Lussac, Neuville sur Oise

95031 CERGY-PONTOISE CEDEX

Historique de la certification :