

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 12493**

Intitulé

MASTER : MASTER Génie Électrique et Informatique Industrielle, spécialité Ingénierie Systèmes Électriques (ISE)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université d'Artois, Ministère chargé de l'enseignement supérieur	Président de l'université d'Artois, Recteur de l'académie

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

255 Electricite, électronique

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le diplômé de la spécialité ISE est amené à remplir des fonctions d'encadrement dans une entreprise. C'est un futur cadre de terrain qui est capable de définir des solutions aux problèmes techniques des entreprises dans le domaine du génie électrique au sens large. Cela concerne l'ensemble des équipements comprenant des actionneurs électriques, leur alimentation, leur commande, ainsi que le système global de conduite et de contrôle.

Il peut être amené à :

- concevoir ces systèmes électriques en associant les contraintes d'optimisation et de fiabilité
- mettre en œuvre les solutions dans leur contexte industriel.
- mettre en œuvre les outils permettant d'assurer le suivi et le bon fonctionnement du Système.

1. Compétences transversales des Masters de la Faculté des Sciences Appliquées :

- Aptitude à analyser une situation complexe
- Mise en oeuvre des connaissances nécessaires à la résolution d'un problème
- Maîtrise des outils et des méthodes d'ingénierie, conception de systèmes
- Adaptabilité aux situations nouvelles
- Aptitude à s'intégrer dans une structure, à la faire évoluer, être une force de proposition
- Maîtrise d'au moins une langue étrangère dont l'anglais, ouverture culturelle, échanges internationaux
- Expression écrite : rédiger un mémoire
- Expression orale : synthétiser, exposer, réaliser une communication scientifique
- Conduite de projet : définir un cahier des charges, planifier un projet, définir un plan d'action, animer, motiver une équipe, gérer les conflits
- Langues : animer une réunion en anglais, maîtriser le vocabulaire technique, synthétiser un document.

2. Les diplômés de la spécialité ISE ont les compétences spécifiques suivantes :

- Concevoir ou mettre en œuvre les composants électriques élémentaires tels que les transformateurs, les machines électriques tournantes, les variateurs de vitesse.
- Intégrer ces composants dans un système industriel complexe, en association avec des organes d'alimentation, de protection et de contrôle.
- Définir et dimensionner une installation électrique basse tension dans le domaine industriel ou tertiaire.
- Mettre en œuvre des outils d'automatismes et de supervision globale d'un système de production.
- Intégrer les aspects optimisation et fiabilité de fonctionnement des systèmes mis en œuvre en respectant la démarche de qualité de l'entreprise.
- Choisir et mettre en place les outils de surveillance et de diagnostic en vue d'une maintenance prédictive.

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

Les entreprises susceptibles d'accueillir les diplômés de la spécialité ISE sont :

- des sociétés spécialisées dans les installations électriques (secteur tertiaire ou industriel), ou dans la conception de matériel électrique,
- des sociétés d'ingénierie en électricité ou en automatismes
- des entreprises de production industrielle.

Ce professionnel peut notamment prétendre aux emplois suivants :

- ingénieur en génie électrique
- ingénieur d'affaires en ingénierie des systèmes,
- ingénieur d'études, de recherche et développement,
- chef de projet électricité et automatisme,
- conducteur de travaux.
- chargé d'étude

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1102 : Management et ingénierie d'affaires

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Semestre 1 : 300h = 23h/semaine

- UE1.1 : Anglais / Communication 5 ECTS
- UE1.2 : Mathématiques / Analyse Numérique 5 ECTS
- UE1.3 : Electrotechnique 1 5 ECTS
- UE1.4 : Physique / Compatibilité Electromagnétique 5 ECTS
- UE1.5 : Automatique / Electronique analogique et numérique 5 ECTS
- UE1.6 : Informatique Industrielle 5 ECTS

Semestre 2 : 250h = 19h/semaine

- UE2.1 : Electrotechnique 2 5 ECTS
- UE2.2 : Electronique de puissance 5 ECTS
- UE2.3 : Notions d'éclairage - Thermodynamique 5 ECTS
- UE2.4 : Anglais / Notions de gestion et de comptabilité 5 ECTS
- UE2.5 : Projet / Distribution électrique 5 ECTS
- UE2.6 : Stage en entreprise (9 semaines) 5 ECTS

Semestre 3 : 432h = 33h/semaine

- UE3.1 : Anglais / Simulation d'entreprise 3 ECTS
- UE3.2 : Droit du travail / communication en entreprise, conduite d'un projet en milieu industriel 3 ECTS
- UE3.3 : Matériaux du Génie électrique, machines spéciales, efficacité énergétique 4 ECTS
- UE3.4 : Commande des convertisseurs électromécaniques 4 ECTS
- UE3.5 : Diagnostic et maintenance prédictive 4 ECTS
- UE3.6 : Supervision des systèmes industriels 4 ECTS
- UE3.7 : Outils informatiques spécifiques du génie Electrique 4 ECTS
- UE3.8 : Technologie avancée : réseaux informatiques locaux et systèmes numériques 4 ECTS

Semestre 4 : 90h = 7h/semaine

- UE4.1 : Projet de synthèse à caractère industriel 6 ECTS
- UE4.2 : Stage en entreprise (18 semaines) 24 ECTS

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	Enseignants, enseignants-chercheurs et professionnels ayant contribué aux enseignements.
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	Enseignants, enseignants-chercheurs et professionnels ayant contribué aux enseignements.
En contrat de professionnalisation	X	Enseignants, enseignants-chercheurs et professionnels ayant contribué aux enseignements.
Par candidature individuelle	X	au titre de la VAP 85 : enseignants-chercheurs et professionnels.
Par expérience dispositif VAE	X	Enseignants-chercheurs et professionnels.

	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 relatif au diplôme national de master (JO n°99 du 27 avril 2002, p 7631).

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

Arrêté du 25 mars 2011.

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Décret n°2002-590 du 24 avril 2002 pris pour application du premier alinéa de l'article L.613-3 et de l'article L.613.4 du code de l'éducation relatif à la validation des acquis de l'expérience par les établissements de l'enseignement supérieur (JO du 26 avril 2002).

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

Publication de l'Observatoire de la Vie Etudiante (OVE) sur le site de l'université d'Artois :

<http://www.univ-artois.fr/l-universite/observatoire-de-la-vie-etudiante-ove>

Autres sources d'information :

Catalogue des formations sur le site de l'université d'Artois :

<http://www.univ-artois.fr/formations/les-formations-a-l-universite-d-artois>

Lieu(x) de certification :

Université d'Artois

9 rue du Temple

BP 10665

62 030 Arras Cedex

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

Béthune

Historique de la certification :

Le Master Génie Electrique et informatique industrielle, spécialité Ingénierie des systèmes électriques, est le résultat des évolutions successives de la Maîtrise-IUP Génie électrique et informatique industrielle (1998-2005) et du Master Génie électrique parcours Ingénierie des systèmes électriques (2006-2009).