

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 19217**

Intitulé

MASTER : MASTER Ingénierie de systèmes complexes, Spécialité Ingénierie systèmes par la pratique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ministère de l'Enseignement Supérieur, Université de Lorraine	Recteur de l'académie, chancelier des universités, Président de l'université de Lorraine

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

201 Technologies de commandes des transformations industrielles, 326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission, 110 Spécialités pluri-scientifiques

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

L'objectif majeur de la mention est de former des cadres en Ingénierie de Systèmes à Technologies Numériques, ainsi le détenteur du diplôme de Master en Ingénierie de Systèmes Complexes, spécialité Ingénierie Système par la Pratique définit, développe et déploie des Systèmes à Technologies Numériques.

Les systèmes visés sont des systèmes : de contrôle/commande embarqués, de production de biens ou de services, de communication durable, de soutien logistique et de maintien en conditions opérationnelles, de modélisation, simulation et analyse des systèmes biologiques (biologie intégrative) sous la forme de parcours de formation.

Il manage des projets collaboratifs d'Ingénierie Systèmes, il anime et dirige des équipes de techniciens ou de cadres et peut négocier et gérer le budget de son service.

Les compétences du diplômé repose sur une formation transdisciplinaire en Ingénierie Système, acquise tout au long de la formation, associée à une maîtrise avancée du domaine de l'automatique du Traitement du Signal et du Génie Informatique. Ses compétences relèvent donc à la fois d'une dimension propre à l'ingénierie système (norme ISO/IEC 15238) et d'une dimension spécifique à son parcours. Les parcours dans cette spécialité sont définis à la carte, en relation directe avec un projet de longue durée, en entreprise, en plate-forme de laboratoire (Safetech, Cispi, Pôle Aip-Primeca Lorraine...) ou dans le cadre de la plate forme pédagogique INGEXYS sous la forme d'atelier.

Dimension générique propre à l'ensemble de la Mention en Ingénierie des Systèmes Complexes.

Capacité à piloter l'activité d'élaboration de dossiers d'études et de définition justifiés, conformes aux exigences CQFD de ses donneurs d'ordre

Aptitude à assurer la mise en place des méthodes / outils / compétences nécessaires à la réalisation des travaux d'ingénierie qui lui sont confiés

Capacité à appréhender l'analyse, la conception et la réalisation d'un système complexe dans sa globalité en s'appuyant sur les processus de gestion de projet afin d'équilibrer les contraintes de coût, qualité, fonctions et délais dans un projet.

Aptitude à mobiliser des connaissances disciplinaires afin de répondre aux défis de recherche et développement en intégration de systèmes.

Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.

Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage/d'oeuvre, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.

Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, normes et sécurité.

Aptitude à travailler dans un environnement collaboratif et dans un contexte international avec un niveau de compétence opérationnelle en anglais

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

La dimension transversale de l'Ingénierie Systèmes, et la spécialité Ingénierie Systèmes par la Pratique conduisent les diplômés à exercer leur activité dans tous les secteurs de l'activité économique : production manufacturière, transport, énergie, aéronautique, agro-alimentaire, chimie et procédés pharmaceutiques, industries textiles, industries du bois/papier, aérospatial, industrie pétrolière, matériaux et sidérurgie, et dans des d'entreprises dans le secteur du service (Ingénierie, Projets, Etudes, Affaires, Conseils, Expertises, Supports techniques) et de l'industrie (Qualité, Sécurité, Environnement, Production, Logistique, Maintenance, Informatique Industrielle, Automatisation)

Les métiers visés se déclinent dans le **développement de systèmes** d'un point de vue disciplinaire classique :

ingénieur Recherche & Développement,

chef de projet informatique industrielle,

ingénieur d'affaires en informatique et automatismes, ingénieur en automatismes, ingénieur en instrumentation et régulation, ingénieur d'Etudes,

ingénieur réseaux de communication, architecte réseaux, ingénieur en traitement des informations multimédia (données, signaux et images).

Ils portent également sur la **maîtrise d'œuvre de projet d'Ingénierie Système** pour des **métiers** de

architecte système, architecte plateforme, analyste système,

responsable métier ingénierie système,
 chargé de gestion des exigences,
 chargé des processus méthodes outils d'ingénierie système,
 chargé de modélisation simulation,
 chargé des études de Sûreté de Fonctionnement
 responsable de validation expérimentale produit,
 chargé d'intégration vérification validation,...)
 ainsi que dans **l'exploitation et le soutien logistique de systèmes**
 ingénieur méthodes-ordonnancement-planification,
 ingénieur de production
 ingénieur de fabrication,
 ingénieur fiabilité,
 ingénieur d'entretien, ingénieur de maintenance, ingénieur de soutien.

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

H2502 : Management et ingénierie de production

I1102 : Management et ingénierie de maintenance industrielle

M1803 : Direction des systèmes d'information

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

La certification repose sur la validation de 25 Unités d'enseignements (UE) et plus spécifiquement sur la validation de 8 UE en formation transdisciplinaire en Ingénierie Système :

- UE : Génie Informatique et Intégration Système
- UE : Management d'un projet d'Ingénierie Système
- UE : Simulation d'un projet d'Ingénierie Système en Entreprise
- UE : Pratique collaborative de l'Ingénierie Système
- UE : Ingénierie Système basée sur les modèles
- UE : Pratique de la Maîtrise d'Ouvrage d'un Projet d'Ingénierie Système
- UE : Pratique de la Maîtrise d'Oeuvre d'un Projet d'Ingénierie Système
- UE : Pratique de la Réalisation des composants dans un Projet d'Ingénierie Système

Ce cursus est complété par 14 UE permettant de différencier chaque parcours, 1 UE de Soutien à la certification en anglais scientifique et technique ainsi qu'une UE de stage en entreprise.

Les modalités de validation des composantes sont approuvées chaque année par les Conseils des Études et de la Vie Universitaire des Universités co-habilitées selon des dispositions générales propres à l'Université de Lorraine et les dispositions propres à la mention.

Validité des composantes 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		Enseignants et professionnels ayant contribué aux enseignements (loi n° 84-52 du 26/01/1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
En contrat d'apprentissage	X		Enseignants et professionnels ayant contribué aux enseignements (loi n° 84-52 du 26/01/1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
Après un parcours de formation continue	X		Enseignants et professionnels ayant contribué aux enseignements (loi n° 84-52 du 26/01/1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
En contrat de professionnalisation	X		Enseignants et professionnels ayant contribué aux enseignements (loi n° 84-52 du 26/01/1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE	X		Jury d'enseignants et de professionnels, selon composition votée par le Conseil d'administration de l'Université de Lorraine

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		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, relatif au diplôme national de master

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

Arrêté du 2 juillet 2013 relatif aux habilitations de l'Université de Lorraine à délivrer des diplômes nationaux

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Décret n° 2002-590 du 24 avril 2002 relatif à la validation des acquis de l'expérience par les établissements d'enseignement supérieur

Références autres :**Pour plus d'informations****Statistiques :**

www.insertion-master.uhp-nancy.fr/

<http://www.insertion.univ-lorraine.fr>

Autres sources d'information :

Site de l'Université de Lorraine : www.univ-lorraine.fr > Etudier à l'UL> Offre de formation

Lieu(x) de certification :

Université de Lorraine

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

Faculté des sciences et technologies à Vandoeuvre-Les-Nancy

Historique de la certification :