Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 14218**

Intitulé

MASTER : MASTER Informatique, spécialité Système intelligents et applications

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

326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le Master Recherche "Systèmes intelligents et applications" vise à former des informaticiens de niveau Bac+5, spécialisés dans les sciences et technologies de l'information. de tels spécialistes sont demandés aussi bien par le monde académique et de la recherche que par l'industrie du logiciel, où l'on cherche à mettre de plus en plus "d'intelligence" dans les programmes informatiques (par exemple en demandant à ces derniers de s'adapter à leur contexte d'exécution et en particulier à leurs utilisateurs).

Les diplômés pourront exercer une activité d'informaticien spécialisé dans les applications de traitement d'information complexe (par leur variété, leur imperfection ou leur volume, comme c'est le cas des informations accessibles via la toile) au sein d'un service R et D. Ils seront en particulier aptes à choisir ou définir les modèles et langages de représentation de l'information adaptés aux applications traitées, à développer des prototypes pour montrer la faisabilité d'une approche et à évaluer les solutions logicielles finalement mises en place. Leur niveau de formation les destine naturellement à exercer des fonctions d'encadrement après quelques années d'activité professionnelle.

Les compétences visées pour les étudiants formés :

- En fin de première année, celles des informaticiens généralistes de niveau Bac+4 maîtrisant non seulement les aspects fondamentaux de l'informatique (le développement logiciel sous ses différents aspects incluant les divers styles de programmation, les bases de données et système d'information, les systèmes d'exploitation, les réseaux et les systèmes distribués) mais aussi ses aspects techniques les plus actuels. Les compétences à acquérir à l'issue du semestre 2 sont celles d'un informaticien généraliste de niveau Bac+4, maîtrisant non seulement les aspects fondamentaux de l'informatique (le développement logiciel sous ses différents aspects incluant les divers styles de programmation, le génie logiciel, les bases de données et les systèmes d'informations, les systèmes d'exploitation, les réseaux et les systèmes distribués) mais aussi ses aspects techniques les plus actuels. Par exemple, les étudiants doivent avoir acquis à l'issue des deux premiers semestres du Master la capacité à concevoir et à implanter des applications "web" dynamiques sur une architecture trois-tiers en PHP. Les étudiants doivent en outre être capables de comprendre une notice technique en langue anglaise.

-En fin de seconde année, celle de spécialistes des techniques de représentation et de traitements de l'information formés à la recherche par la recherche; in fine, il s'agit d'abord de maîtriser les modèles et algorithmes de la représentation des connaissances et des raisonnements, de l'aide à la décision, de la résolution et de l'optimisation de contraintes ; il s'agit aussi de savoir faire face à un problème de recherche pour lequel aucune recette garantissant l'obtention de "la" solution n'est a priori connue, en mettant en oeuvre une démarche scientifique autonome. La concrétisation de cette démarche s'exprime par la rédaction d'un mémoire de recherche et une présentation orale. Elle passe par la réalisation d'une étude bibliographique conséquente, la recherche, la lecture et la compréhension de divers articles en langue anglaise.

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

La formation prépare prioritairement les étudiants à une poursuite en thèse de doctorat permettant l'accès à un métier d'enseignant-chercheur ou de chercheur. Elle permet néanmoins aux étudiants diplômés d'entrer directement sur le marché de l'emploi comme ingénieur d'étude et de développement, en particulier au sein d'un services R et D (recherche et développement) pour lequel l'expérience acquise via le stage en laboratoire de recherche est particulièrement appréciée.

- Informaticien d'étude
- Ingénieur de recherche informatique
- informaticien expert
- Ingénieur-conseil en informatique
- Ingénieur de la connaissance

Codes des fiches ROME les plus proches :

K2108 : Enseignement supérieur

M1801 : Administration de systèmes d'information

M1802 : Expertise et support en systèmes d'information

M1803 : Direction des systèmes d'information

M1805 : Études et développement informatique

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Semestre 1 (30 ECTS, 255 heures)

- Système d'exploitation centralisés (8 ECTS)
- Méthode du génie logiciel (4 ECTS)
- Bases de données et systèmes d'information (5 ECTS)
- Intelligence artificielle (6 ECTS)
- Anglais (3 ECTS)
- Option : choix entre Logistique pour l'informatique et Infographie (4 ECTS)

Semestre 2 (30 ECTS, 298 heures)

- Réseaux et systèmes d'exploitation décentralisés (7 ECTS)
- Programmation logique (3 ECTS)
- Recherche opérationnelle, modélisation (5 ECTS)
- Méthodes du génie logiciel (II) et Bases de données (4 ECTS)
- Anglais (3 ECTS)
- TER (8 ECTS)

Semestre 3 (30 ECTS, entre 234 heures et 251 heures)

- Outils formels (4 ECTS)
- Représentation des connaissances et raisonnements (5 ECTS)
- Traitement de l'incertain (4 ECTS)
- Satisfaction et optimisation sous contraintes (5 ECTS)
- Langages XML (3 ECTS)
- 3 Options (3 ECTS : planification, techniques avancées, apprentissage et fouille de données, outils pour la programmation par contraintes, systèmes multi-agents, algorithmes biomimétiques ou systèmes d'aide à la décision)

Semestre 4 (30 ECTS)

-Stage dans le laboratoire d'accueil du Master Recherche ou au sein d'un autre laboratoire public, voire en entreprise, après validation de la proposition de stage par le responsable de la formation. Les étudiants peuvent opter pour un stage à l'étranger.

Validité des composantes acquises : non prévue

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 :

Articles R613-33 et R613-37.

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-formationen-a-l-universite-d-artois>

Lieu(x) de certification :

Université d'Artois : Nord-Pas-de-Calais Picardie - Pas-de-Calais (62) [Arras]

Université d'Artois

9 rue du Temple

BP 10665

62030 Arras cedex

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

Lens

Historique de la certification :

Le Master SIA est le résultat des évolutions successives du DEA SIA (2002-2003). Le Master s'est ouvert en 2004.