

Master Sciences, Technologies, Santé Mention Ingénierie des Systèmes Complexes (MSCI) Spécialité Technologies de l'information pour les Systèmes autonomes en coopération (TIS)

RNCP20349 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	326, 110
Code(s) ROME	H1206, K2108
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/10/2019

Certificateur(s)

Ministère chargé de l'enseignement supérieur

Université de technologie de Compiègne

<http://www.utc.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Le diplômé du master de la spécialité TIS est un expert de l'ingénierie des Systèmes Complexes.

Le diplômé de la spécialité Technologie de l'Information et des Systèmes (TIS) peut exercer des métiers liés à la recherche et au développement, aux études d'ingénierie et au management de projets innovants, dans le domaine de l'informatique et des systèmes afin de :

- concevoir des systèmes technologiques complexes dans lesquels la dimension logicielle est prépondérante
- développer des méthodes et algorithmes de traitement intelligent de l'information
- maîtriser les systèmes coopératifs communicants
- gérer les échanges et interactions entre systèmes, notamment autonomes
- évaluer et analyser la sûreté de fonctionnement de systèmes complexes
- définir les modalités d'innovation et de valorisation de résultats de recherche
- superviser et coordonner un projet ou une équipe

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les diplômés de la spécialité TIS sont particulièrement aptes à maîtriser l'étude et la conception de systèmes autonomes utilisant les technologies de l'information.

Ainsi, les diplômés de cette spécialité sont en mesure de :

- adopter une démarche pluridisciplinaire selon une approche système
- se conformer à des processus méthodologiques rigoureux
- rechercher et analyser une documentation scientifique et technique
- réaliser un état de l'art du contexte scientifique et technologique
- concevoir et mettre en oeuvre des méthodes et des dispositifs d'expérimentation
- proposer des modèles de systèmes dynamiques et les identifier grâce à des données expérimentales issues

d'expériences

- concevoir et prototyper des systèmes embarqués pour le traitement de données provenant de différentes sources d'information (caméras, radars, lidars, moyens de communication entre véhicules)
- concevoir des systèmes de contrôle commande mettant en oeuvre des systèmes informatiques temps réel
- étudier et concevoir des robots mobiles autonomes, terrestres ou aériens (mini-drones)
- concevoir et développer des systèmes complexes mettant en oeuvre des réseaux de capteurs
- analyser et synthétiser des systèmes informatiques distribués en réseau
- développer des systèmes de fouille de données
- mettre en oeuvre des méthodes d'apprentissage machine
- développer des systèmes multi-agents
- mobiliser des techniques d'optimisation discrètes et continues
- rédiger des mémoires et des rapports scientifiques intégrant une étude bibliographique
- maîtriser la diffusion des savoirs (publications, brevets)
- proposer des projets de recherche
- coordonner et gérer un projet de recherche
- animer et diriger une équipe

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les diplômés pourront intégrer des PME et de grandes entreprises du secteur privé ainsi que des institutions de recherche publique dans les secteurs d'activités suivants :

- industrie automobile et ferroviaire
- transport terrestre et logistique
- défense et sécurité
- recherche, enseignement, éducation

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Dans les services Recherche, Développement, Innovation (RDI) dans les entreprises publiques et privées : chercheur ou enseignant-chercheur après une poursuite en formation doctorale, responsable/coordonateur de projet R&D, chargé de mission - chargé de veille technologique, ingénieur d'études ou de recherche dans les domaines des systèmes de transports intelligents, systèmes informatiques embarqués, systèmes robotiques, systèmes répartis, conception et optimisation de systèmes de transport et logistique
- Dans le secteur "Services" : gestionnaire d'infrastructure de transport (route, rail, voies fluviales), responsable certification des systèmes de transport, responsable informatique

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5)
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 955 €
Familles professionnelles (FAP)	N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	16 945
Jugés difficiles à recruter	44 %

Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) W0X92 — Professeurs du supérieur

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

le jury est composé d'enseignants-chercheurs (environ 8 personnes)

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

non

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP

COMPOSITION DU JURY — VAE

le jury est composé d'enseignants-chercheurs et de professionnels (de 5 à 8 personnes)

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/10/2019
--	------------

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://www.utc.fr>

<http://www.utc.fr/vae>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/20349/>