

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 10193**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Université de Technologie de Compiègne (UTC), spécialité Informatique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de technologie de Compiègne Modalités d'élaboration de références : CTI	Recteur de l'Académie - Chancelier des universités, Directeur de l'UTC

Cette certification fait l'objet d'une co-délivrance : tous les certificateurs doivent être signataires

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

Activités visées de l'ingénieur UTC :

L'ingénieur diplômé de l'UTC est un ingénieur généraliste. En ce sens, il est amené à résoudre des problèmes de nature technologique, concrets et souvent complexes, avec un réel niveau de responsabilité. Il conçoit, réalise, met en oeuvre et maintient en condition opérationnelle des produits, des procédés et des systèmes dans des situations industrielles évolutives.

Activités visées de l'ingénieur de la spécialité Informatique :

L'ingénieur UTC de la spécialité Informatique peut être amené à :

- concevoir et développer des logiciels et assurer leur exploitation, maintenance, ainsi que leur évolution,
- analyser les besoins de l'entreprise en termes de solutions informatiques, faire la veille technologique et proposer des solutions efficaces et innovantes. Ensuite, les valider par le développement d'un prototype, étudier leur faisabilité opérationnelle et analyser leur portée,
- concevoir et développer des systèmes d'information dynamiques, performants et/ou distribués en mettant au profit les technologies avancées web,
- concevoir des architectures réseau et assurer leur configuration, administration et sécurisation,
- concevoir et développer des applications de représentation d'archivage et de gestion de contenus numériques,
- réaliser et mettre en place des logiciels ou progiciels pour la gestion et l'administration des entrepôts de données et des achats et des ventes,
- conduire des projets informatiques importants, éventuellement dans des contextes interculturels et multi-équipes,
- conseiller des entreprises dans le choix des architectures et solutions informatiques.

La certification implique la vérification des qualités suivantes :

- aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales,
- connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité,
- maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur,
- capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer,
- prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels,
- aptitude à travailler en contexte international,
- respect des valeurs sociétales.

Les professionnels reconnaissent chez les ingénieurs diplômés de l'UTC les aptitudes suivantes :

- appréhender les situations complexes dans les organisations et les systèmes socio- techniques,
- faire preuve d'un esprit de créativité, d'entrepreneuriat et d'innovation en sachant intégrer les contraintes de production et les approches qualité,
- participer concrètement à l'innovation ou à la création d'activités nouvelles à l'aide d'outils et de méthodes pertinentes,
- évaluer les limites et les lacunes de leurs propres connaissances et compétences et savoir les développer ou les combler si besoin,
- s'adapter aux situations nouvelles et aux changements, travailler en équipe ou en groupe projet, écouter et communiquer professionnellement, entre personnes et entre cultures.

En règle générale, les ingénieurs UTC se caractérisent par leur autonomie et leur pragmatisme, mais également par leur esprit critique, leur curiosité et leur ouverture sur le monde, toutes postures qui déterminent le « style » UTC, adapté à de nombreux types de parcours professionnels.

Les ingénieurs UTC de la spécialité Informatique demeurent généralistes ayant des compétences à large spectre et :

- sont aptes à conduire des projets informatiques importants,
- ont des capacités à s'adapter à l'évolution des métiers de l'informatique,

- sont capables de développer des solutions innovantes dans des contextes divers,
- ont des capacités à s'intégrer dans divers environnements informatiques : informatique industrielle, informatique scientifique, santé ou autre.

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

Les secteurs d'activités concernés :

Sociétés de Service en Ingénierie Informatique (SSII) ; Editeurs de logiciel ; Service Ingénierie et études techniques ; Banque et Assurances ; Fonction Publique et Territoriale ; Matériel informatique et électronique ; Automobile et aéronautique ; Conseil, transport et communication ; Télécommunications ; Santé, biomédical ; Industrie de la métallurgie ; Industrie chimique et pharmaceutique, etc.

Les types d'emploi accessibles :

Ingénieur logiciel ; Ingénieur d'études et développement ; Chef de projets ; Ingénieur conseil ; Ingénieur systèmes d'information ; Ingénieur systèmes ; Ingénieur réseaux et sécurité ; Ingénieur développeur multimédia ; Ingénieur logistique.

Codes des fiches ROME les plus proches :

M1803 : Direction des systèmes d'information

M1802 : Expertise et support en systèmes d'information

M1805 : Études et développement informatique

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Le diplôme d'ingénieur spécialité Informatique est accessible à l'UTC par la voie de la formation initiale, la formation continue et la validation des acquis de l'expérience. Le diplôme délivré est identique quelle que soit la modalité d'accès à ce diplôme.

PARCOURS DE FORMATION INITIALE :

Les enseignements du parcours ingénieur de l'UTC sont organisés par unités de valeurs capitalisables et leur choix est laissé dans une certaine mesure à l'initiative de l'étudiant. La durée des études visant l'obtention du diplôme d'ingénieur de l'UTC est de 10 semestres pour les étudiants admis à s'inscrire après l'obtention du baccalauréat. Le premier cycle, appelé Tronc Commun, correspond à une formation de base de l'ingénieur (120 crédits). Le second cycle (branche), d'une durée de 6 semestres, est accessible aux étudiants admis ayant atteint un niveau Bac +2. Ce cycle permettant d'obtenir le diplôme d'ingénieur en Informatique comporte les composantes suivantes :

* connaissances scientifiques (entre 30 et 54 crédits) :

- connaissances en sciences pour l'ingénieur et informatique, électronique, automatique ; signal, optimisation et résolution de problèmes ; conception logiciel et systèmes d'information (évaluation par examens individuels),
- aptitude à concevoir des algorithmes ; aptitude à modéliser des problèmes et les optimiser ; aptitude à concevoir des solutions d'archivage, d'analyse et de traitement de gros volumes d'information et choisir les bonnes solutions système et réseaux informatiques (évaluation par travaux en groupe),
- compétences en conception logiciel, conception d'architectures de systèmes d'informations performantes et sécurisées (projet mené en groupe avec évaluation d'un rapport écrit et une soutenance orale) ; compétences en optimisation des chaînes logistiques (évaluation par examen individuel et travaux en groupes).

* techniques et méthodes (entre 30 et 54 crédits) :

- connaissances en mesure et acquisition, en systèmes et réseaux informatiques, langages et outils de développement de logiciels, de systèmes d'information, d'interaction homme-machine ; connaissances en outils et logiciels de traitement d'images et vision (évaluation par examens individuels),
- aptitudes à développer des logiciels dans divers domaines (informatique industrielle, informatique scientifique, etc.) ; aptitudes à installer, configurer, administrer et sécuriser divers types de plateformes qui peuvent être logicielles, systèmes, réseaux ou système d'information (évaluation par examens individuels et réalisation de projets en groupes),
- compétences en analyse, conception et déploiement de solutions matérielles et logicielles informatiques (évaluation du projet réalisé), compétences en gestion de projets informatiques importants, éventuellement dans des environnements multi-équipes, multi-sites, interculturels (évaluation par examens individuels et réalisation de projets en groupes).

* projets, périodes de travail à l'extérieur (60 crédits) :

- aptitudes à analyser les besoins de l'entreprise, proposer des solutions efficaces, optimisées, et répondant au mieux aux besoins identifiés, conduire et gérer un projet informatique dans le cadre d'un travail en équipe (évaluation individuelle du projet réalisé),
- compétences en communication écrite et orale (évaluation d'un rapport et d'un exposé individuels).

* sciences humaines et sociales (composante commune aux 2 cycles ; 24 crédits en premier cycle et 28 crédits en second cycle) :

- connaissances en épistémologie, en sciences cognitives et en philosophie ; connaissances en art, en interculturalité et en sciences de l'information et de la communication ; connaissances en sciences économiques, en droit et en sociologie (évaluation par examens individuels, projets bibliographiques et exposés oraux),

- aptitude à conjuguer la mise en oeuvre des démarches concrètes d'ingénieur de conception, de communication et de management et l'analyse en termes de sciences de l'homme des situations dans lesquelles ces démarches se déploient (évaluation par travaux collectifs),
- compétences en communication écrite et orale y compris en anglais (score 785 au TOIC) ; compétences en gestion et en management de projet, en gestion de la production, en marketing ; compétences de conception et de réalisation dans le domaine de l'audiovisuel, du multimédia et du design (évaluation par travaux et projets collectifs, exposés oraux, posters).

PARCOURS DE FORMATION CONTINUE :

Ce parcours est ouvert aux techniciens supérieurs ayant au moins 3 années d'expérience et titulaires d'un diplôme minimum bac+2 (admission sur dossier et entretien). Après un cycle préparatoire qui est compatible avec une activité professionnelle, le cycle terminal (à temps complet ou à temps partiel) comporte trois semestres d'études et un semestre de projet industriel. Un large choix d'unités de valeurs permet de construire un parcours personnalisé adapté au projet professionnel. La durée peut éventuellement être réduite en fonction du profil du candidat.

VOIE DE LA VALIDATION DES ACQUIS DE L'EXPERIENCE (VAE) :

Cette modalité d'accès au diplôme s'adresse aux cadres techniques ou assimilés cadres pouvant justifier d'au moins trois ans d'expérience en lien direct avec le diplôme. Pour valider les acquis, il s'agit d'analyser dans un dossier structuré ses expériences et de démontrer que l'on a acquis les connaissances, compétences et aptitudes du diplôme puis de soutenir ce dossier devant un jury composé d'enseignants et de professionnels. Si la décision du jury débouche sur une validation partielle, un parcours complémentaire (sous forme d'un rapport, d'une formation à l'UTC ou ailleurs,...) sera nécessaire pour obtenir le diplôme.

Validité des composantes acquises : non prévue

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUI	NON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		COMPOSITION DU JURY : enseignants-chercheurs et professionnels
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		COMPOSITION DU JURY : enseignants-chercheurs et professionnels
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2003	X		COMPOSITION DU JURY : 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
Certifications reconnues en équivalence : <i>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master</i>	114 accords internationaux (Socrates) ; 5 accords de double diplômes (Technische Universität Braunschweig (Allemagne), Cefet do Parana (Brésil), Universidad de Zaragoza (Espagne), Cranfield University (Grande-Bretagne), Politecnico di Torino (Italie), Xi'an (Rep. Populaire de Chine) ; 6 accords permettant de préparer un <i>Master of Science</i> (aux Etats-Unis : Florida Atlantic University, Georgia Institute of Technology, Virginia Polytechnic Institute ; en Suède : Université de Chalmers à Goteborg, Université de Linkoping)

Base légale

Référence du décret général :

- Décret n°72-893 du 2 octobre 1972 portant création de l'UTC
- Décret n°75-660 du 16 juillet 1975 créant un diplôme d'ingénieur à l'UTC
- Décret n°99-747 du 30 août 1999 relatif à la création du grade de Master, modifié par le décret n°2002-480 du 8 avril 2002

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

- Arrêté ministériel du 6 décembre 2006 relatif à l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Décret n°2002-590 du 24 avril 2002 pris pour application du premier alinéa 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

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :**Autres sources d'information :**

<http://www.utc.fr>,
<http://www.utc.fr/difc>,
<http://www.vae-ut.net>

Lieu(x) de certification :

Compiègne

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

Compiègne

L'accès au diplôme par la VAE (Validation des Acquis de l'Expérience) est possible, en partie, à distance.

Historique de la certification :