

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 4260**

Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible (La certification existe désormais sous une autre forme (voir cadre "pour plus d'information"))

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications de l'Institut national polytechnique de Toulouse (ENSEEIH), spécialité informatique et mathématiques appliquées

Nouvel intitulé : Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications de l'Institut national polytechnique de Toulouse, spécialité informatique et mathématiques appliquées

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Nationale Supérieure d'Electrotechnique, d'Electronique, d'Informatique, d'Hydraulique et des Télécommunications (ENSEEIH) Modalités d'élaboration de références : CTI	Recteur de l'académie de Toulouse, Directeur de l'ENSEEIH

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission, 114b Modèles mathématiques ; Informatique mathématique

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Description des emplois et activités visés

La certification de l'ENSEEIH a pour vocation la formation d'ingénieurs dans le secteur de l'informatique et des mathématiques appliquées. Les situations professionnelles tenues par ces ingénieurs concernent les fonctions suivantes :

- La mise en place et l'administration du système informatique d'une entreprise,
- La conception, la validation, l'implémentation et l'évaluation des performances de logiciels, de systèmes informatiques, de systèmes embarqués alliant matériel et logiciel,
- La conception et la fabrication des équipements informatiques
- Le conseil en mise en œuvre de systèmes informatiques,
- La conception, le développement et l'implémentation de logiciels de simulation et de modélisation appliqués à un domaine,
- La mise en œuvre et le développement d'outils mathématiques,
- La recherche et le développement dans les domaines de l'informatique et des mathématiques appliquées.

Description des compétences évaluées et attestées

- Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur. La certification implique la vérification des qualités suivantes :

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
3. Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

- La dimension spécifique à l'ENSEEIH :

L'ingénieur en 'informatique et mathématiques appliquées' est un ingénieur double compétence. Il maîtrise tous les aspects du traitement de l'information et de la communication. Il possède une solide formation mathématique de base, qui lui permet d'aborder tous les domaines des mathématiques appliquées. Il possède les compétences et les capacités suivantes :

- Capacité à concevoir, réaliser et utiliser des architectures d'ordinateurs, des réseaux, des systèmes d'exploitation, des systèmes répartis et communicants, et maîtriser les méthodes et outils de conception et de développement, l'ingénierie des modèles,
- Compétences solides en systèmes d'information, en technologies et applications internet, multimédia, IHM, systèmes temps réel et embarqués et les applications associées,
- Compétences en mathématiques appliquées et modélisation,
- Maîtrise des principaux outils de développement informatique et des grandes méthodes et concepts des mathématiques appliquées (éléments finis, optimisation, statistiques),
- Capacité à analyser les données statistiques industrielles avec les outils de la simulation stochastique, régressions multiples, séries chronologiques, algorithmes génétiques, réseaux de neurones, plans d'expériences,
- Connaissance des méthodes numériques : méthodes numériques modernes pour la résolution d'équations aux dérivées partielles, simulation numérique, modélisation, optimisation, décomposition de domaines,
- Connaissance de l'informatique appliquée : aspects modernes du génie logiciel appliqués au calcul scientifique notamment parallèle. Il sait mettre en œuvre la solution à un problème analysé dans un cadre informatique contemporain.

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

Secteurs d'activité des jeunes diplômés :

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que l'industrie aéronautique et spatiale, le matériel de transport et la communication, les services informatiques (SSI), les télécommunications, l'imagerie, les matériels informatiques et électroniques, le secteur bancaire, la chimie ou la bio-informatique.

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Le professionnel exerce principalement son activité dans les services liés à la recherche et au développement ou en concevant des systèmes d'information. Il occupe des fonctions dans le domaine de l'ingénierie, des études et conseils techniques ou dans les unités de production, d'exploitation, de maintenance, d'essais, de qualité et de sécurité. Cet ingénieur intervient aussi dans la conduite de projets.

Codes des fiches ROME les plus proches :

M1803 : Direction des systèmes d'information

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Organisation des enseignements et leur évaluation

Organisation du cursus

Formation scientifique et technique généraliste avec 20% de formation générale.

8 mois de stages obligatoires dans la scolarité.

Formation répartie entre 1/3 de cours, 1/3 de Travaux dirigés et 1/3 de travaux pratiques avec de nombreux projets en groupe.

Modalités d'évaluation des acquis des élèves

Ecrits, oraux, mémoire, soutenance, projet, bureau d'étude.

Evaluation sous la forme d'un contrôle continu de l'ensemble des modules de formation (crédits ECTS et semestrialisés) durant les 3 ans de la formation.

Conditions d'obtention du diplôme d'ingénieur :

- Moyenne générale d'un minimum de 12/20 en 1ère et en 2ème année,
- Moyenne générale de 12/20 sur les 3 années de formation avec un minimum de 10/20 au projet de fin d'étude.

Score de 750 minimum au TOEIC, 2 langues obligatoires dont l'anglais,

Mobilité internationale d'au moins 3 mois au cours de la scolarité.

Validité des composantes acquises : non prévue

Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Nommé par le président de l'INPT et composé d'enseignants ayant participé à la formation
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	Nommé par le président de l'INPT et composé d'enseignants ayant participé à la formation
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2004	X	Nommé par le président de l'INPT et composé d'enseignants ayant participé à la formation et d'ingénieurs

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
<p>Certifications reconnues en équivalence : <i>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master</i></p> <p>Autres certifications : Possibilité de masters recherche conjoints avec certaines université en 3ème année. Pour plus d'informations, consulter le site internet de l'ENSEEIH.T.</p>	<p>Possibilité de préparer un double diplôme (notamment dans les pays suivants : USA, Espagne, Maroc,...). Pour plus d'informations, consulter le site internet de l'ENSEEIH.T.</p>

Base légale

Référence du décret général :

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

Arrêté du 29/03/2005, J.O. du 28/05/2005 - B.O. n° 4 du 30/06/2005

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

350 diplômés ingénieurs par an dont 18% de filles

Profil de recrutement : 82 % Concours CCP, 18 % sur titres (10% DUT ou équivalents, 4 % L1, 4% M1)

Autres sources d'information :

<http://www.enseeiht.fr>

Lieu(x) de certification :

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

Historique de la certification :

Certification suivante : Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications de l'Institut national polytechnique de Toulouse, spécialité informatique et mathématiques appliquées