

Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure d'ingénieurs Sud-Alsace de l'université de Mulhouse, spécialité informatique et réseaux

RNCP8711 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326
Formacode(s)	24231, 31057
Code(s) ROME	M1805, M1803, M1806
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2023

Certificateur(s)

UNIVERSITE DE HAUTE ALSACE · SIRET : 19681166500013

UNIVERSITE DE HAUTE ALSACE - ECOLE NAT SUP INGENIEURS SUD ALSACE · SIRET : 19681166500096

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Activités visées :

L'ingénieur diplômé de l'ENSISA dans la spécialité informatique et réseaux contribue à la production de systèmes logiciels, pouvant être très complexes, répondant aux besoins ainsi qu'aux exigences de qualité, de fiabilité, de robustesse et de coûts exigés par les contextes dans lesquels ils seront utilisés. Cet ingénieur est ainsi en mesure :

- de rédiger/spécifier un des charges auquel doit être conforme un système logiciel ;
- de concevoir, développer et mettre au point un projet logiciel, de la phase d'étude à son intégration, pour un client ou une entreprise selon des besoins fonctionnels et un cahier des charges ;
- d'assurer des missions de conseil portant sur les développements logiciels ;
- d'assurer des responsabilités de gestion et de conduite de projets et d'encadrement d'équipes

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Capacités attestées :

Pour ce faire, la spécialité Informatique et Réseaux de l'ENSISA offre une formation adaptée aux évolutions récentes de l'informatique et des systèmes de communication, avec une prise en compte actualisée des technologies relevant d'un domaine fortement dynamisé par Internet, par l'interconnexion des objets, des équipements, des services et des personnes et la production massive de données. La spécialité repose sur une formation scientifique solide, une formation à l'informatique avec un accent mis sur le génie logiciel, l'architecture et la modélisation, complétée par des modules de spécialisation. Une formation au management et à la gestion de projets, complétée par des projets et stages est l'occasion de se préparer à la fonction d'encadrement et à la prise de responsabilités.

A. CAPACITES PROFESSIONNELLES TRANSVERSES, PROPRES A L'ENSEMBLE DES TITRES D'INGENIEUR

L'acquisition des connaissances scientifiques et techniques et la maîtrise de leur mise en œuvre :

1. La connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée.
2. L'aptitude à mobiliser les ressources du champ de spécialité (cd ci-dessous)
3. La maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur: identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et non complètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes.
4. La maîtrise de l'expérimentation, dans un contexte de recherche et à des fins d'innovation et la capacité d'en utiliser les outils: notamment la collecte et l'interprétation de données, la propriété intellectuelle.

L'adaptation aux exigences propres de l'entreprise (notamment celles des futures entreprises d'accueil) et de la société

5. L'esprit d'entreprise et l'aptitude à prendre en compte les enjeux économiques, le respect de la qualité, la compétitivité et productivité, les exigences commerciales, l'intelligence économique.
6. L'aptitude à prendre en compte les enjeux sociaux, d'éthique, de sécurité et de santé au travail.
7. L'aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes de développement durable.
8. L'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société.

La prise en compte de la dimension organisationnelle personnelle, et culturelle :

9. La capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes, voire la gestion d'entreprise innovante.
10. L'aptitude à travailler en contexte international: maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, ouverture culturelle associée, adaptation aux contextes internationaux.
11. La capacité à se connaître, à s'auto-évaluer, à gérer ses compétences, (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels.

B. DIMENSION SPECIFIQUE A L'INGENIEUR ENSISA

12. Compétences métiers reconnues par le monde industriel dans leur champ scientifique et technologique.
13. Capacité à la mise en pratique, au delà de l'étape de simulation
14. Prise en compte des aspects recherche, innovation et transfert de technologie

C. COMPETENCES SPECIFIQUES A L'INGENIEUR ENSISA SPECIALITE INFORMATIQUE ET RÉSEAUX

15. Connaissance et compréhension approfondie des bases mathématiques, scientifiques et techniques du champ de l'informatique et de l'ingénierie logicielle
16. Capacité à modéliser, concevoir et planifier le développement, la validation et la vérification de systèmes logiciels complexes répondant à une haute exigence de qualité et de fiabilité
17. Compétence en génie logiciel indispensable à la production industrialisée du logiciel, avec une attention accordée à la modélisation, à l'architecture logicielle, à la qualité, et à la sûreté de fonctionnement
18. Capacité à prendre en compte les avancées récentes de l'Ingénierie Dirigée par les Modèles (IDM)
19. Maîtrise des méthodes, techniques et outils de l'ingénierie logicielle permettant de concevoir des applications complexes et/ou des composants logiciels conformes aux standards de l'industrie: objets et composants, intergiciels, interfaces homme-machine et ergonomie, applications n-tiers, etc
20. Maîtrise des réseaux, protocoles, systèmes et algorithmes distribués, etc. pour l'ingénierie des applications réseaux et Internet
21. Maîtrise des couplages avec le monde physique (électronique, électrotechnique, automatique, commande, etc.) pour la conception de systèmes embarqués ou en relation avec le monde physique.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les ingénieurs diplômés exercent leurs activités au sein des entreprises, organismes ou services conditionnés par l'évolution forte vers une société de l'information. Les secteurs d'activités concernés sont notamment : les sociétés de services en ingénierie informatique, les éditeurs de logiciels, les entreprises de télécommunications, les opérateurs et

fournisseurs de contenu, les banques et assurances, la grande distribution, le commerce électronique, les services publics, les collectivités et les administrations, la santé, le divertissement, les services d'ingénierie et d'études techniques des autres industries (transport, instrumentation, équipements électroniques, chimie, etc).

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Le professionnel exerce principalement son activité dans les services liés à l'ingénierie, les études et conseils techniques, la recherche et le développement de systèmes à forte composante logicielle. Il occupe des fonctions d'ingénieur logiciel, d'architecte logiciel, d'architecte et/ou responsable de système d'information, de chef/gestionnaire de projet, etc. Il peut également être en relation avec la clientèle. De manière générale, ses compétences le destine à la conception de systèmes logiciels complexes et/ou d'applications réseaux ou Internet où il peut exercer des responsabilités ou missions dans toutes les phases du cycle de vie du logiciel : de l'ingénierie des exigences jusqu'au déploiement voire l'exploitation du système.

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) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 892 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	42 073
Jugés difficiles à recruter	50 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION
Jury d'enseignants nommé par le directeur de l'ENSISA

COMPOSITION DU JURY — VAE

Dispositif VAE; décret du 24 avril 2002; mis en place le 1er septembre 2002

2 membres permanents

Responsable du diplôme (Directeur)

1 représentant de la formation

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	9 000 €
Selon la branche	8 500 € – 9 159 €
Prise en charge	Branches concernées
9 000 €	Valeur par défaut · 204 branches
9 159 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat, CPNEFP de la branche des prestataires de services du secteur tertiaire
8 668 €	CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager, CPNEFP du Négoce de l'ameublement
8 500 €	CNPE de la Plasturgie et des Composites, CPNEFP de la métallurgie
8 700 €	CPNEFP des jardineries et graineteries
8 583 €	CPNEFP Commerce à distance

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2023
Date de dernière délivrance possible	31/08/2023

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP38426

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
<http://www.ensisa.uha.fr>
ENSISA

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/8711/>