

Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des sciences appliquées et de technologie de Lannion de l'Université de Rennes 1, spécialité informatique.

RNCP25894 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326
Code(s) ROME	M1802, M1803, M1805, M1806
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2021

Certificateur(s)

UNIVERSITE DE RENNES I - ENSSAT EC NAT SUP SCI APPLI TECHNO · SIRET : 19350936100278

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Les activités des ingénieurs diplômés de la formation informatique de l'Enssat se situent dans les domaines fondamentaux de l'informatique et en particulier dans le traitement des données massives (big data), l'intelligence artificielle et l'interaction avec les systèmes.

Ces ingénieurs définissent, modélisent et réalisent des systèmes complexes dans des environnements distribués en tenant compte d'architectures matérielles diverses mettant en œuvre des objets communicants. Ils utilisent les méthodes du génie logiciel et les techniques d'interfaçage matériel/logiciel pour définir, modéliser et réaliser des chaînes complètes de communication machine à machine, des réseaux ainsi que des nouvelles architectures liées à l'internet des objets.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur :

La certification implique la vérification des compétences (d'après le référentiel CDIO) :

Connaissances techniques et raisonnement :

- Connaissances dans les sciences de bases du numérique. Les compétences principales sont l'algorithmique, la maîtrise des paradigmes de programmation et la structuration de données complexes. Les connaissances annexes inclues l'électronique numérique et analogiques et le traitement du signal. Elles sont basées sur de solides compétences en mathématiques.
- Connaissances des principes fondamentaux d'ingénierie, des méthodes et outils de l'ingénieur. Elles incluent les méthodes pour appréhender des systèmes complexes, analyser les problèmes, les conceptualiser et les résoudre par l'application de patrons connus.

Capacités et compétences professionnelles et personnelles :

- Raisonnement technique et résolution de problèmes, méthodes scientifiques expérimentales. Ces compétences sont évaluées en particulier à travers les projets technologiques de dernière année dans lequel le futur ingénieur doit

pouvoir analyser le cahier des charges de la problématique posée, décomposer le problème afin d'en maîtriser la complexité et apprécier l'environnement du système à développer et les contraintes associées.

- Pensée systémique, pensée critique et créative. Ces compétences sont développées à travers l'ensemble des enseignements selon différentes modalités (module dédié, expression, communication, activités sportives, langues, projets technologiques innovants, semaine de création d'entreprise). L'évaluation de leur mise en œuvre se fait en particulier lors du stage de fin d'étude
- Attitudes professionnelles. L'ingénieur est capable de produire des livrables de qualité dans les délais impartis dans le respect des procédures de l'entreprise. Ces compétences sont évaluées au cours de la deuxième année à l'occasion de l'accompagnement à la recherche de stage.
- Leadership : personnalité et valeurs personnelles. Ces aspects sont validés à travers les activités physiques et sportives où l'étudiant doit appliquer savoir-faire relationnels et comportementaux (SFRC). Ces compétences sont développées à l'occasion des projets management, et de la semaine bloquée thématique de troisième année.

Compétences interpersonnelles : travail d'équipe et communication :

- Travail d'équipe, communication et relation aux autres. Ces compétences sont développées lors des nombreux projets technologiques et stages. Elles sont cultivées lors des activités de sciences humaines. Leur acquisition constitue un objectif majeur des enseignements de management.
- Communication en langue étrangère. C'est une compétence de base pour être en capacité à travailler dans un contexte international. Les compétences liées à l'organisation du discours, à l'interaction dans un débat et à l'expression d'idées personnelles sont visées en priorité.

Les activités de l'ingénieur et leurs contextes :

- Contextes externe, sociétal, environnemental et environnements de l'entreprise. Les ingénieurs doivent identifier et respecter les valeurs sociétales tout en prenant en compte les enjeux industriels, économiques et professionnels. Ces compétences sont acquises lors de conférences d'ouverture (RSE, le développement durable et la santé-sécurité au travail) et de modules spécifiques sur le droit, l'organisation des entreprises et la culture de l'ingénieur.
- Imaginer, concevoir, réaliser et exploiter des systèmes opérationnels. Ces compétences sont essentielles à l'ingénieur Enssat. Il est capable d'appréhender la complexité des systèmes et de la modéliser, d'identifier des mécanismes d'interaction et d'en créer.

Dimension spécifique à au diplôme informatique:

L'ingénieur de la filière « Informatique » se caractérise par des connaissances et des compétences pluridisciplinaires intégrant quatre axes technologiques complémentaires :

- logiciel : algorithmique, génie logiciel,
- traitement de l'information : représentation et traitement des données et de la connaissance,
- interface logiciel / matériel : électronique numérique, architectures, systèmes, temps réel,
- réseaux et communications : réseaux locaux, protocoles, objets communicants.

Ses activités sont multiples mais ont pour dénominateur commun :

- l'intégration de composants logiciels et matériels pour concevoir et mettre en œuvre des ensembles informatiques complexes.
- La maîtrise des techniques avancées des systèmes d'exploitation, des réseaux informatiques, de l'algorithmique, des applications réparties, du traitement de la connaissance et des données.
- La connaissance approfondie des concepts, des méthodes et des modèles du génie logiciel.
- La conception et le développement d'applications mettant en œuvre des objets communicants (mobilité, ressource énergétique limitée, exploitation du parallélisme).

Selon le parcours suivis en dernière année, ses activités pourront consister à utiliser, exploiter et mettre en œuvre :

- des systèmes distribués à large échelle (gestion des données, accès à l'information, aide à la décision),
- des interfaces Homme-Machine de haut niveau intégrant des aspects de la réalité virtuelle (parole, son, image, vidéo),
- des systèmes d'information

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le profil de l'ingénieur « informatique » est en adéquation avec des secteurs d'activités à fort potentiel de développement comme :

- les études et le développement d'applications informatiques,
- l'administration de systèmes informatiques et des réseaux,

- l'informatique mobile, les systèmes embarqués et l'Internet des objets
- les infrastructures distribuées à large échelle,
- les services de gestion et d'exploitation de données massives,
- les systèmes d'interactions Homme-Machine évolués,
- l'application des TIC à la santé.
- La sécurité dans les systèmes informations

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Dans les secteurs présentés précédemment, le diplôme d'ingénieur Enssat, spécialité informatique, permet d'accéder à des fonctions d'ingénieur de recherche et développement, d'ingénieur d'études et de conseils techniques, de chef de projet, d'architecte de solution, de consultant...

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, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Enseignants Enssat + ingénieurs diplômés de l'Enssat + personnalités extérieures

COMPOSITION DU JURY — CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Enseignants Enssat + ingénieurs diplômés de l'Enssat + personnalités extérieures

COMPOSITION DU JURY — VAE

Enseignants Enssat et professionnels conformément au décret de 2002 sur la composition des jurys dans l'enseignement supérieur.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2021

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP7398

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP35782

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

www.enssat.fr

Site web Enssat

Site web université Rennes1

Site web Institut Mines Telecom

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/25894/>