Ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines d'Alès (Mines Alès - EMA - ENSMA), spécialité Informatique et Réseaux

RNCP19013 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326
Code(s) ROME	M1801, M1803, M1804, M1805
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Ecole Nationale Supérieure des Mines d'Alès (IMT Mines Alès)
http://www.mines-ales.fr

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Liste des activités visées par le diplôme, le titre ou le certificat :
L'ingénieur en spécialité « Informatique et réseaux » recueille, analyse et traduit les besoins fonctionnels dans le but de satisfaire au mieux les exigences du client. Il maîtrise les aspects architecturaux et fonctionnels du système d'information qu'il fait évoluer en adéquation avec les besoins métiers propres à l'entreprise.
Grâce à sa bonne connaissance des protocoles réseaux internet, il participe à la définition des stratégies de sécurisation du système d'information et des données. Il veille à leur mise en œuvre, anticipe les risques et propose des solutions.
Les métiers visés par notre spécialité informatique et réseaux peuvent se regrouper en deux grandes familles :
• l'ingénieur « étude & développement », qui conçoit, développe, maintient et fait évoluer les applications destinées au système d'information de l'entreprise ;
• l'ingénieur « systèmes & réseaux », qui est responsable de la mise en place, de l'intégration, de la maintenance, du maintien en conditions opérationnelles ainsi que de l'évolution des matériels et logiciels liés aux systèmes d'exploitation et aux réseaux de l'entreprise.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences ou capacités évaluées :
Les compétences développées dans le cadre de la formation sont une déclinaison dans le domaine de spécialité informatique et réseaux du référentiel d'activités industrielles de l'école des mines d'Alès (piloter et optimiser l'activité de production de l'entreprise ou d'unités ; assurer la gestion de projets ; développer les activités de l'entreprise, entreprendre ; innover, concevoir et créer de nouveaux produits ou services ; manager des équipes, des compétences en adéquation avec les activités à conduire).
Les compétences visées par ce cursus concernent la conception, la réalisation et l'intégration de systèmes d'information avec une prise en compte de l'environnement économique, social et juridique de l'entreprise. A ce titre :
Il utilise des outils mathématiques et les méthodologies associées pour représenter, modéliser, analyser et résoudre un problème complexe, abstrait ou réel.
Il met en œuvre les technologies qui permettent la gestion, le stockage, le traitement, le transport ou la diffusion des

données dans l'entreprise.
Il est capable de mettre en place une politique de sécurisation et de disponibilité du système d'information conforme aux besoins de l'entreprise.
Il maîtrise l'organisation et le fonctionnement des bases de données lui permettant de les créer, les administrer et/ou les optimiser au sein du système d'information de l'entreprise.
Il maîtrise l'organisation et le fonctionnement des systèmes d'exploitation (unix/linux, windows…) lui permettant de les installer, les administrer ou les optimiser au sein du système d'information de l'entreprise.
Il utilise un langage de modélisation dans un processus de développement, par exemple UML, pour formaliser les spécifications répondant à un cahier des charges.
Il maîtrise les principaux langages informatiques utilisés pour développer une application, un composant logiciel ou un programme système (C, Java, Python…).
Il maîtrise les différents concepts utilisés dans le développement d'applications web.
Il conduit des projets dans le respect des grandes étapes de la gestion de projet. Il applique une approche projet dans le cadre de la création d'un logiciel ou du déploiement d'un nouveau système d'information.
Il connaît les principes financiers des entreprises et sait notamment les transposer à l'échelle d'un projet afin d'en assurer le suivi budgétaire.
Il utilise à bon escient et avec efficacité les outils de communication.
Il manage une équipe, conduit des réunions, prend des décisions engageant sa responsabilité dans le respect des cadres juridiques concernés.
Il adopte un comportement respectueux de l'éthique de l'ingénieur.
Autonome, il gère son temps, organise son activité, prend des initiatives, s'adapte aux changements de contextes professionnels.
Il fait preuve d'un bon niveau d'anglais, tant à l'oral qu'à l'écrit et peut mener une activité dans un contexte international.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs d'activités Les ingénieurs diplômés exercent chez les éditeurs de logiciels, et dans la plupart des entreprises utilisatrices ayant une entité Recherche & Développement ou une Direction des Services Informatiques de taille significative. On le retrouve bien évidemment au sein des sociétés de services (SSII), dans le cadre de projets au forfait (solution clé en main), ou lors d?une prestation en régie (rémunération en dépense contrôlée). Ils exercent aussi au sein des entreprises utilisatrices de l'informatique, soit en tant qu'activité principale, soit en tant que support de ses activités métier.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Types d'emplois accessibles Les ingénieurs diplômés peuvent prétendre aux emplois suivants : ingénieur réseaux, ingénieur systèmes, ingénieur d'étude, administrateur de base de données, chef de projet informatique, architecte réseau, ingénieur Recherche et Développement, consultant, ingénieur sécurité, et autres emplois liés à l'exploitation et l'élaboration du système d'information

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Secteurs d'activités:
Les ingénieurs diplômés exercent chez les éditeurs de logiciels, dans la plupart des entreprises utilisatrices ayant une entité Recherche & Développement ou une Direction des Services Informatiques de taille significative ou dans des Entreprises de Services du Numérique (ESN), soit en tant qu'activité principale, soit en tant que support d'activités métier. Ils travaillent au sein des équipes chargées du développement des applications ou celles chargées de la mise à disposition et la maintenance en condition opérationnelle des infrastructures.
Types d'emplois accessibles :
Les ingénieurs diplômés peuvent prétendre aux emplois suivants : ingénieur réseaux-télécoms, ingénieur système, ingénieur développement logiciel, administrateur de base de données, chef de projet informatique, architecte infrastructure, ingénieur Recherche et Développement, consultant, ingénieur sécurité, et autres emplois liés à l'exploitation et l'élaboration du système d'information.

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)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 870 €
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) M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	39 197
Jugés difficiles à recruter	51 %
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 M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Jury des études :

- le directeur de l’école
- le directeur-adjoint de l’école
- le directeur-adjoint chargé des études
- le directeur-adjoint des études, chargé des formations d’ingénieurs de spécialité
- un responsable pédagogique de chacune des formations de spécialité
- deux enseignants de chacune des formations de spécialité
- un représentant des maîtres d’apprentissage
- un représentant des anciens élèves

un élève représentant de chaque promotion concernée est invité.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Président du jury : un industriel ou un professionnel choisi parmi les membres du jury. Membres du jury : 3 industriels ou professionnels, 3 membres académiques de l’école, le directeur-adjoint chargé des études, secrétaire de séance.

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP7119

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP30178

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)
https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/19013/