

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 7119**

Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure des Techniques Industrielles et des Mines d'Alès (ENSTIMA), spécialité Informatique et Réseaux

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

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole des Mines (Alès) (EMA ENSTIMA) , Ministère chargé de l'enseignement supérieur (Ministère chargé de l'Industrie)	Directeur de l'école des Mines d'Alès

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

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Description des emplois et activités visées L'objectif de l'Ecole des Mines d'Alès est de former des ingénieurs par apprentissage dans le domaine de l'informatique et des réseaux. Cette formation met à la disposition des apprentis des parcours spécifiques ou personnalisables. Les parcours spécifiques amènent aux fonctions d'ingénieurs suivants :

fonctions « Etudes & Développements ». L'ingénieur conçoit, produit et assure la maintenance des applications destinées au système d'information de l'entreprise ;

fonctions « Systèmes & Réseaux », L'ingénieur est responsable de la mise en place, de l'intégration et de la maintenance des matériels et logiciels liés au système d'exploitation et au réseau de l'entreprise.

Les parcours personnalisables sont établis conjointement avec l'apprenti, l'Ecole et l'entreprise et amènent à des fonctions plus polyvalentes. Ces parcours permettent ainsi de répondre au mieux aux attentes des entreprises et des apprentis.

Enfin, la formation dote ses apprentis des connaissances et compétences leur permettant d'évoluer, selon leur potentiel, vers des activités de chef de projet, d'architecte des systèmes d'information, d'architecte réseau qui sont les prolongements naturels des profils proposés.

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. Capacités à identifier et résoudre des problèmes, même non familiers et non complètement définis, à collecter et interpréter des données, à utiliser des outils informatiques, à analyser et concevoir des systèmes complexes, à expérimenter.
 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. Prise en compte des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.
- Les dimensions spécifiques à la formation :

Le jeune 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 participe à la conception, au développement et à la maintenance corrective et évolutive des applications logicielles de l'entreprise.

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 oeuvre et anticipe les risques.

Il exerce son activité dans le respect de l'éthique du métier d'ingénieur. Il est capable de travailler en équipe, d'animer des réunions, de prendre des décisions et de faire preuve de responsabilité.

Autonome, il sait gérer son temps, organiser et planifier son activité et celle des personnes placées sous son autorité. Il s'adapte aux changements de conditions de travail et prend des initiatives à bon escient.

Il est capable de discuter et négocier avec les différents interlocuteurs que son activité l'amène à rencontrer. Il rend compte de son activité et partage ses expériences.

Il pratique l'anglais à un bon niveau, tant à l'oral qu'à l'écrit car son domaine d'activité peut le conduire à travailler dans un contexte

international.

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, et reposent notamment sur :

* les aptitudes à identifier et utiliser conjointement des approches ou outils de formalisation ou de calcul tels les mathématiques, la physique ou l'informatique. Ces éléments constituent les fondements de l'aide à la décision (statistique, recherche opérationnelle), de la modélisation (UML, traitement du signal, théorie de l'information), ou encore de la conception d'un produit ou d'un service simple (programmation, base de données, etc).

* les capacités à analyser, modéliser, concevoir, développer, faire évoluer tout ou partie d'un système d'information en s'assurant entre autre de son acceptabilité, de sa conformité, de son intégrité, de son interopérabilité. Ces compétences s'entendent aussi bien au niveau logiciel qu'au niveau matériel ou infrastructure.

* les aptitudes à communiquer en environnement professionnel. Elle regroupe les aptitudes de l'ingénieur à s'intégrer, écouter, présenter, animer un groupe, à faire preuve de pédagogie. Elle couvre aussi l'ouverture culturelle, interculturelle et internationale (par la maîtrise de l'anglais), ainsi que la compréhension et l'adhésion à la charte éthique de l'ingénieur.

* les aptitudes à participer ou à gérer dans sa totalité un projet lié aux systèmes d'information en intégrant l'ensemble des enjeux industriels, économiques et sociaux : évolution d'un composant logiciel, intégration de solution logicielle, migration de réseaux ou d'applications, urbanisation d'un système d'information, A moyen terme, ces aptitudes permettent d'envisager la gestion d'activité complexe telle que l'animation de services d'entreprise ou d'organisations au sens large.

La formation propose des parcours spécifiques (« Etudes & Développements » et « Systèmes & Réseaux ») ou personnalisés. Les compétences acquises lors d'un parcours spécifique sont les suivantes :

« Etudes & Développements » :

o Capacités à manager des projets logiciels depuis les aspects approches (classique, agile) jusqu'au management de la qualité guidée par des référentiels.

o Capacités à s'adapter aux principaux environnements et approches de développements (informatique distribuée ou parallèle, solutions temps réel et embarquées,)

« Systèmes et Réseaux » :

o Capacités à concevoir et à gérer les moyens d'exploitation et de communication des systèmes d'information de l'entreprise (dimensionnement, sécurisation, administration, migration,)

o Connaissance des principales offres de services ou de produits logiciels et matériels.

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

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.

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

Codes des fiches ROME les plus proches :

M1803 : Direction des systèmes d'information

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composants de la certification :

Organisation des enseignements et leur évaluation La formation est répartie sur trois années en alternance. Pour assurer la lisibilité de la formation dans le cadre européen, elle est semestrialisée (6 semestres) et propose des modules d'enseignement affectés de 180 crédits ECTS permettant en fin de cursus (à bac + 5) la capitalisation de 300 crédits correspondant au grade de master. Les modules sont constitués d'unités d'enseignement. Ces unités peuvent être distinguées selon la manière dont elles sont évaluées :

Evaluation par l'Ecole : dans ce type d'unité d'enseignement, des acquisitions de connaissances sont évaluées et pourront prendre diverses formes : examens écrits, études de cas, comptes-rendus, exposés, travaux pratiques, projets. Ces évaluations sont réalisées par les enseignants en charge de cette unité, et pourront, dans le cadre d'une pédagogie inductive, s'appuyer sur des éléments ou expériences issus des périodes en entreprise.

Evaluation par l'entreprise : dans ce type d'unité d'enseignement, les compétences et aptitudes à exercer la fonction d'ingénieur sont évaluées à travers les activités et les comportements de l'apprenti en entreprise, au-delà de la valeur technique de ses réalisations. A l'issue de chaque période en entreprise, le maître d'apprentissage évalue l'apprenti, selon une trame établie en concertation avec l'Ecole, sur les résultats obtenus, la progression constatée,

Evaluation mixte : dans ce type d'unité d'enseignement, on retrouvera principalement les moments de restitution, de présentation par l'apprenti des missions et projets réalisés en entreprise devant un jury mixte Ecole et entreprise.

Au final, les 180 crédits ECTS du cursus sont attribués à 60% par l'Ecole et à 40% par l'entreprise.

L'Ecole dispense la formation académique (cours magistraux généraux, en sciences et techniques, travaux dirigés, travaux pratiques, mises

en situation) à l'apprenti, et applique un suivi constant de ses activités. La formation académique est d'une durée totale de 1785 heures. L'entreprise assure une formation pratique en coordination avec le centre de formation. Les activités en entreprise sont d'une durée totale de 2765 heures (79 semaines de 35 heures déduction faite de 3 fois 5 semaines de congés annuels). Les congés des apprentis sont exclusivement pris lors des périodes en entreprise avec son accord.

La formation permet des parcours personnalisés en fin de cursus. L'apprenti choisit en accord avec son tuteur pédagogique et son maître d'apprentissage les modules à suivre aux semestres S9 et S10. Ce choix permet d'adapter la formation académique aux besoins de l'apprenti et de son entreprise.

De plus, forte de son expérience dans le domaine de la formation à distance, l'Ecole met à la disposition des apprentis un environnement numérique de travail comportant l'ensemble des cours en ligne (diaporamas, études de cas) et des outils pédagogiques (forums de discussions, blogs, wiki, simulateurs, travaux dirigés, QCM). L'apprenti peut à tout moment accéder aux supports d'enseignements auxquels il a participé ou auxquels il participera a priori. L'accès à ces supports ne dispense pas les apprentis d'une présence assidue en formation puisque obligatoire. Parallèlement, cet environnement permet à l'apprenti de rester en relation étroite avec l'Ecole et son tuteur pédagogique pendant les périodes en entreprise.

Modalités d'obtention du diplôme

Avoir validé tous les semestres (le nombre de semestres est fonction du semestre d'entrée). Un semestre est validé si tous les modules d'enseignement le constituant sont validés ;

Avoir passé le TOEIC et obtenir 750 points minimum (B2+) durant la formation.

Le bénéfice des composantes acquises peut être gardé 5 ans

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	
En contrat d'apprentissage	X		Comité des Etudes composé du Directeur, Responsables pédagogiques et enseignants de l'école.
Après un parcours de formation continue		X	
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2011	X		

	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 : L'obtention du diplôme confère l'attribution du grade de Master.	

Base légale

Référence du décret général :

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

Arrêté du 5 juin 2008 fixant les conditions de recrutement, d'études et de délivrance des diplômes des cycles de formation initiale d'ingénieur sous statut salarié de l'ENSTIMA

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

40 Apprentis à partir de la rentrée 2011

Autres sources d'information :

Lieu(x) de certification :

Ecole des Mines d'Alès 6 Avenue de Clavières
30319 ALES CEDEX

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

Ecole des Mines d'Alès Site EERIE
Parc Scientifique George BESSE
30035 NIMES CEDEX 1

Historique de la certification :

Certification suivante : Ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines d'Alès (Mines Alès - EMA - ENSMA), spécialité

