

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 17095**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique de Grenoble, Ecole nationale supérieure de l'énergie, de l'eau et de l'environnement (Ense3)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Nationale Supérieure de l'Energie, l'Eau et l'Environnement (ENSE3), L'institut national polytechnique de Grenoble - INP	Recteur de l'académie de Grenoble, Administrateur général de l'Institut polytechnique de Grenoble, Directeur d'Ense3

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

201 Technologies de commandes des transformations industrielles, 227 Energie, génie climatique, 250 Spécialités pluritechnologiques mécanique-electricite

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Dans les domaines du génie civil, de l'aménagement, de l'environnement, de la mécanique, de l'énergétique, de l'électricité, de l'électrotechnique, de l'automatique pour relever les défis technologiques de l'énergie, de l'eau et de leurs impacts environnementaux.

Il peut occuper les fonctions suivantes : recherche et développement, ingénierie, études, conseil, management de projet, production exploitation, essais, sécurité, relation clients.

Compétences génériques attestées par l'ensemble des titres d'ingénieur de l'Institut polytechnique de Grenoble

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

Compétences spécifiques attestées par la certification visée

1 - Construire une modélisation « pertinente » de phénomènes naturels et physiques, et de systèmes technologiques

Une démarche inductive

Une démarche déductive

La validation d'un modèle par simulation ou expérimentation

2 - Concevoir une solution face à un problème technique

L'élaboration d'une demande

L'élaboration d'une offre

L'élaboration d'une solution

La validation de la solution

3 - Exploiter une installation ou un système (réseau électrique, bassin versant...) en maîtrisant les risques

L'exploitation en situation normale

L'exploitation en situation dégradée

La gestion d'une situation de crise

4 - Evoluer dans un environnement complexe(dans un groupe, dans une organisation, dans la société)

Le travail en équipe

La prise en compte des enjeux de l'entreprise

La prise en compte des grands enjeux de la société

5- Agir en professionnel responsable

Le positionnement adapté vis-à-vis des enjeux éthiques, sociétaux et personnels

L'actualisation de ses connaissances et de sa pratique

La transmission de ses connaissances et de sa pratique

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

Les diplômés d'Ense3 sont employés dans les secteurs d'activités suivants :

-Energie (47 %),

- Industrie automobile, aéronautique, navale, ferroviaire (10%)

- Entreprises industrielles dont BTP (7%)

- Enseignement, recherche (5%)

- Autres secteurs industriels (20%)

Les fonctions occupées sont :

- Etudes - Conseil (44%),

- R&D non informatique (13%),

- Production exploitation (12%),

- Autres (9%)

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H2502 : Management et ingénierie de production

H1102 : Management et ingénierie d'affaires

I1102 : Management et ingénierie de maintenance industrielle

F1106 : Ingénierie et études du BTP

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

La formation s'effectue sur 5 semestres académiques et un semestre de fin d'études pour 3 années d'étude. Chaque semestre correspond à 30 ECTS.

La première année est composée d'un tronc commun de 50 ECTS complété par 10 ECTS d'enseignement à choix.

Le tronc commun permet d'acquérir les connaissances dans les disciplines suivantes : électrotechnique, automatique, mécanique des fluides, mathématiques, informatique, électronique, thermique, structures, signal. Les enseignements électifs permettent d'acquérir des compétences d'analyse et de mise en œuvre selon un point de vue particulier : énergie, milieux naturels, systèmes d'information.

Les deux années suivantes permettent d'acquérir des connaissances d'expert dans certaines disciplines de l'école et pour un secteur d'activité donné. Cet approfondissement s'effectue au sein de l'une des 8 filières métiers proposées dans l'école. Les différents domaines proposés sont : énergie électrique, mécanique et énergétique, génie nucléaire, systèmes et marchés énergétiques, hydraulique, ouvrages et risques, automatique et systèmes d'information. Les compétences acquises dans ces filières sont: élaborer des cahiers des charges, concevoir des produits des procédés ou des services dans le domaine spécifique de chaque filière.

La formation s'articule également autour d'une expérience dans le milieu industriel par année :

en première année 1 mois de stage d'exécution, en deuxième année 2 mois de stage d'assistant ingénieur, en troisième année un projet de fin d'étude de 5 mois.

La formation comprend 75% d'enseignements scientifiques et techniques sur la base des disciplines décrites au paragraphe précédent, 25% d'enseignements d'ouverture sur le monde économique (sciences du management et de l'entreprise), les langues et le sport.

Elle comprend 40% de cours, 40% d'expérimentation de type TD ou TP et 20% de projets (en plus des stages).

La validation du diplôme est obtenue par validation successive des trois années de formation et par la validation du niveau B2 en anglais. Une année est validée globalement, sauf en 3ème année où les semestres académiques et en entreprises sont validés séparément. Le contrôle des connaissances s'effectue par des devoirs surveillés en fin de chaque semestre ou de chaque cycle d'enseignement, le contrôle des compétences s'effectue par du contrôle continu et des soutenances.

Validité des composantes acquises : non prévue

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA
CERTIFICATION

QUINON

COMPOSITION DES JURYS

Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Le jury d'attribution du diplôme d'ingénieur est composé de l'ensemble des enseignants ayant participé aux enseignements de l'Ecole ou du Département pendant l'année courante. Les enseignants titulaires ou contractuels de l'Enseignement Supérieur ou assimilés sont convoqués, les autres enseignants sont invités. Les enseignants, ayant effectué moins de 10 heures d'enseignement, ne prennent pas part au vote
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2008	X	Pour chaque diplôme concerné et pour une durée de deux ans, la commission-jury comporte : - 1 président désigné par l'Institut polytechnique de Grenoble : Professeur d'Université, commun pour tous les diplômes, - Le responsable de la composante ou son représentant, - 1 enseignant ou enseignant-chercheur de la Composante, impliqué dans la formation continue, - 1 enseignant ou enseignant chercheur de la formation concernée, · 2 professionnels extérieurs à l'établissement, dans le respect de l'art 5 du décret 2002-590 du 24 avril 2002. Pour les formations de troisième cycle, le(s) responsable(s) des écoles doctorales concernées sera (seront) membre(s) de la commission-jury.

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
<p>Autres certifications :</p> <p>Possibilités de cursus bidiplomant avec ScPo, IAE (UPMF) et ESC (GEM).</p> <p>Accords de double diplôme avec IFP School , Mastère spécialisé en commun avec Grenoble Ecole de Management (Management et Marketing de l'Energie).</p> <p>Masters internationaux: Hydraulic Engineering Electrical Engineering for smart buildings and grids, Master in Fluid Mechanics and Energetics.</p> <p>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master et permet la poursuite en doctorat.</p>	<p>Au-delà des accords Erasmus classiques, l'Institut polytechnique de Grenoble a développé des accords de collaboration bilatéraux ou multilatéraux au sein de réseaux tels que CLUSTER, GE4 ou SMILE avec des universités partenaires privilégiées principalement en Europe, en Amérique et en Asie.</p> <p>Accords de Doubles Diplômes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allemagne: Karlsruher Institut für Technologie, Technische Universität Darmstadt • Brésil : Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (UNESP), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Universidade Federal do RioGrande do Sul (UFRGS) • Cameroun : Université de Yaoundé I • Canada : École Polytechnique de Montréal • Chine : Shanghai Jiao Tong University • Espagne : Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Universidad Politècnica de Madrid , Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales • Italie : Politecnico di Torino • Japon : Kyoto University • Maroc : Institut National des Postes et Telecommunications de Rabat • Norvège : Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet (NTNU) • Pologne : Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie • Roumanie : Universitae Politehnica din Bucuresti (UBP) • Suède : Kungliga Tekniska Högskolan (KTH), Linköpings Universitet • Suisse : École Polytechnique Fédérale (EPF) Lausanne • République Tchèque : České Vysoké Učení Technické v Praze • Tunisie : Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis • Turquie : Galatasaray Universitesi • Vietnam : Hanoi University of Technology

Base légale

Référence du décret général :

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

4 septembre 2008

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

Nombre de diplômes délivrés par an : 290

Effectif de l'école : 980

Recrutement en première année :

CPGE : 73 % (Concours Commun Polytechnique)

DUT : 11 % BTS + ATS : 5 % DEUG/L2 : 3 %

autres : 8 % (cycle préparatoire polytechnique)

Autres sources d'information :

Plaquette école, livret de l'étudiant

[Grenoble INP](#)

[Ense3](#)

Lieu(x) de certification :

11 rue des mathématiques

38402 St Martin d'Hères

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

11 rue des mathématiques

38402 St Martin d'Hères

Historique de la certification :