

Ingénieur diplômé de l'EPF

RNCP9941 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200, 110, 100
Formacode(s)	32062, 32154, 15099
Code(s) ROME	H1102, H1206, H2502, M1402, M1802
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/01/2025

Certificateur(s)

FONDATION E.P.F. (ECOLE POLYTECHNIQUE FEMININE) · SIRET : 39110158100067

FONDATION E.P.F. (ECOLE POLYTECHNIQUE FEMININE) · SIRET : 39110158100018

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur(e) diplômé(e) de l'EPF, de par sa formation généraliste, peut exercer ses compétences dans différents types d'activités:

La Recherche-Conception-Etudes avec des fonctions de responsable ingénierie et études, chargé d'études techniques, ingénieur R et D.

Les Méthodes et Industrialisation avec les fonctions de responsable industrialisation

La Production-Logistique-Achat-Approvisionnement-Exploitation-Maintenance avec les fonctions de responsable logistique, achat, ingénieur exploitation-maintenance.

L'audit, conseil, commercial dans les métiers du conseil, de technico-commercial et d'ingénieur d'affaires.

Le numérique où il peut assumer les fonctions de chef de production, ingénieur cloud computing, architecte big data.

D'une manière générale la gestion de projet dont le recrutement, l'organisation et le management d'une équipe projet.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Le tronc commun sur les trois premières années d'études après la baccalauréat vise à développer la capacité du futur diplômé à agir dans l'appropriation d'une problématique de type technique, technologique et de pouvoir y répondre scientifiquement et méthodologiquement.

Les deux dernières années d'études permettent de contextualiser ces compétences par le choix d'une majeure liée à un secteur économique porteur.

Toutefois quelle que soit cette majeure l'ingénieur EPF doit:

Maîtriser les outils numériques (dont la simulation) afin d'être un concepteur intégrateur dans les domaines techniques en ayant la capacité de créer, manipuler, schématiser des objets, des systèmes ou des concepts.

Pouvoir exercer des responsabilités opérationnelles et managériales en accédant à des ressources juridiques, économiques, organisationnelles, sociales et environnementales.

Etre un entrepreneur sachant décider, prendre des risques afin de créer de l'activité au travers de la mise en oeuvre d'applications industrielles attendues par le marché ou de créer sa propre entreprise.

Innover dans un contexte d'amélioration continue et/ou dans le management de la rupture. Cette innovation peut porter sur les produits, l'organisation, les processus voire le domaine social.

Communiquer, convaincre, faire adhérer dans un contexte prenant en compte l'international dont sa dimension interculturelle.

Mettre ses capacités techniques en cohérence avec ses responsabilités humaines, sociétales et environnementales.

En complément de ces compétences d'ingénieur généraliste, les deux dernières années d'études apportent des compétences plus spécifiques liées à la majeure choisie:

Majeure Aéronautique & Espace : Mise en œuvre d'une démarche d'ingénierie système dans le cadre d'un projet d'étude et de conception d'un véhicule aéronautique ou spatial, ou d'un de ses sous-systèmes. Etre à même de pouvoir prendre en charge un projet d'étude/conception, ou bien un projet d'exploitation/maintenance, ou bien un projet d'industrialisation/production dans les domaines de l'aéronautique et du spatial.

Majeure Structures & Matériaux : Capacité à associer, dans une démarche de conception mécanique globale, des structures et des matériaux et d'effectuer un choix raisonné pour les solutions retenues dans des contextes d'applications variés, par exemple : transports, génie parasismique, mécanique du geste sportif...

Majeure Ingénierie & Santé : Mettre ses compétences au service du monde de la santé de façon à concevoir des systèmes innovants soit dans le domaine de la mécanique (prothèses, robotique médicale,...), soit dans le domaine des systèmes informatiques (hôpital numérique, télémédecine, e-santé,...)

Majeure Ingénierie & Numérique : Développer des projets complexes et transversaux mettant en œuvre des technologies informatiques. Cette majeure forme des ingénieurs capables de valoriser le levier que représente les nouvelles technologies informatiques dans un contexte adapté aux attentes sociales.

Majeure Engineering & Management : Appréhender les enjeux de l'entreprise, concevoir et appliquer les outils les plus adaptés pour optimiser son fonctionnement ou pour accompagner sa transformation, notamment sa transformation digitale.

Majeure Energie et Environnement : Savoir résoudre les problématiques industrielles en prenant en compte les aspects techniques (choix de solution, production d'énergie, stockage, transport, économie d'énergie) et économiques (coût direct, coûts de la prospection, d'exploitation, de maintenance, cycle de vie des installations) en lien avec la transition écologique (environnement, énergie, numérique).

Majeure Bâtiments & Eco-cités : Concevoir des bâtiments et des tissus urbains en intégrant de façon intelligente les réglementations (thermique, acoustique, environnementale...) tout en garantissant un niveau de confort adapté aux usages.

Blocs de compétences

RNCP9941BC01 — Mettre en œuvre une démarche d'ingénierie système dans le cadre d'un projet d'étude et de conception d'un véhicule aéronautique ou spatial, ou d'un de ses sous-systèmes

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif des principales compétences

Mettre en œuvre une approche système

Concevoir un aéronef, un véhicule spatial à partir des contraintes liées à la réglementation, à la certification et au processus d'industrialisation

Calculer les performances d'un véhicule

Analyser les systèmes d'énergie à bord, les systèmes propulsifs

Définir les systèmes de commande ainsi que les systèmes de servitudes

Etre en mesure d'étudier et de concevoir des structures pour systèmes embarqués

Modalités d'évaluation et de certification

Evaluation par projet (rédaction d'un mémoire, exposé oral), compte-rendu de TP pour la partie en groupe, évaluation par examen écrit, pour la partie individuelle.

Un certificat est remis à tout candidat ayant acquis les compétences selon les modalités d'évaluation du bloc N°1

RNCP9941BC02 — Concevoir, analyser, dimensionner une structure ou un système mécanique complexe.

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif des principales compétences

Choisir

les matériaux,

traditionnels ou nouveaux, adaptés à une structure en prenant en compte le comportement de ceux-ci

Mettre en œuvre les méthodes de calcul ou de simulation numérique nécessaires en vue de dimensionner une structure

Optimiser une structure vis-à-vis des enjeux économiques et de sécurité

Appréhender la durabilité des structures en liaison avec les enjeux environnementaux

Transposer les compétences ci-dessus au :

- secteur de l'automobile
- domaine de la biomécanique dont l'application au sport
- aux structures soumises à des actions dynamiques complexes.

Modalités d'évaluation et de certification

Evaluation par projet (rédaction d'un mémoire, exposé oral), compte-rendu de TP pour la partie en groupe, évaluation par examen écrit, pour la partie individuelle.

Un certificat est remis à tout candidat ayant acquis les compétences selon les modalités d'évaluation du bloc N°2

RNCP9941BC03 — Concevoir des systèmes innovants dans le domaine de la santé et du médical

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif des principales compétences

A partir d'une bonne connaissance des enjeux de la santé, de l'organisation et du financement de ce secteur d'activités avoir la capacité de communiquer et d'interagir avec les différents acteurs du monde de la santé

Développer des systèmes et des outils liés à l'utilisation des systèmes informatiques et plus généralement mettre en œuvre les nouvelles technologies numériques dans le cadre de la santé

Savoir utiliser les différents flux de données relatifs à la santé

Analyser, modéliser les mouvements du corps humain et concevoir des systèmes de remédiation par systèmes orthopédiques

Concevoir des systèmes d'aide au patient à partir de dispositifs utilisant la robotique.

Modalités d'évaluation et de certification

Evaluation par projet (rédaction d'un mémoire, exposé oral), compte-rendu de TP pour la partie en groupe, évaluation par examen écrit, pour la partie individuelle.

Un certificat est remis à tout candidat ayant acquis les compétences selon les modalités d'évaluation du bloc N°3

RNCP9941BC04 — Concevoir des applications numériques complexes et transversales mettant en œuvre des technologies de l'information et de la communication

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif des principales compétences

Améliorer l'efficacité et la productivité des entreprises ou des organisations par l'utilisation efficace de TIC (smartisation de la société)

Evaluer les menaces de sécurité des entreprises et protéger leurs systèmes d'information et leurs données

Analyser, spécifier, concevoir et modéliser, développer, administrer et industrialiser des applications informatiques complexes

Analyser les mutations économiques, juridiques et technologiques et leurs impacts sur les performances de l'entreprise

Modalités d'évaluation et de certification

Evaluation par projet (rédaction d'un mémoire, exposé oral), compte-rendu de TP pour la partie en groupe, évaluation par examen écrit, pour la partie individuelle.

Un certificat est remis à tout candidat ayant acquis les compétences selon les modalités d'évaluation du bloc N°4

RNCP9941BC05 — Appréhender les enjeux de l'entreprise, concevoir et appliquer les outils les plus adaptés pour optimiser sa transformation, notamment digitale. (Industrie 4.0)

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif des principales compétences

Analyser les enjeux de l'optimisation des processus ainsi que les forces en présence conditionnant les plans industriels et commerciaux, les plans d'investissement.

Définir, analyser, la structuration des SI dans le cadre de la Business Intelligence

Protéger et valoriser les datas de l'entreprise du 21ème siècle (Data Intelligence)

Manager des projets technologiques d'entreprise et leur transformation
Participer au développement économique de l'entreprise : fonction 'business'
Dimensionner, piloter et gérer la production et la logistique
Organiser et manager un projet complexe métier (ou SI) et sa qualité
Mener des projets de SI métier supply chain
Piloter les partenariats fournisseurs
Modalités d'évaluation et de certification
Evaluation par projet (rédaction d'un mémoire, exposé oral), compte-rendu de TP pour la partie en groupe, évaluation par examen écrit, pour la partie individuelle.
Un certificat est remis à tout candidat ayant acquis les compétences selon les modalités d'évaluation du bloc N°5

RNCP9941BC06 — Résoudre les problématiques énergétiques et environnementales industrielles en prenant en compte les aspects techniques et économiques (en lien avec la transition écologique

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif des principales compétences
Analyser, simuler et modéliser des systèmes industriels complexes
Evaluer, analyser et modéliser les marchés des ressources minérales et énergétiques
Maîtriser les impacts, les risques, les contraintes réglementaires et environnementales le long de la chaîne industrielle
Gérer, traiter et modéliser des données
Mettre en oeuvre les composantes de l'économie circulaire
Piloter des projets intégrant les enjeux du développement durable
Développer et déployer des systèmes de production d'énergie thermique (chaleur et froid) et électrique
Concevoir des systèmes intelligents
Modéliser les grands cycles environnementaux
Maîtriser les spécificités des ressources énergétiques conventionnelles
Modalités d'évaluation et de certification
Evaluation par projet (rédaction d'un mémoire, exposé oral), compte-rendu de TP pour la partie en groupe, évaluation par examen écrit, pour la partie individuelle.
Un certificat est remis à tout candidat ayant acquis les compétences selon les modalités d'évaluation du bloc N°6

RNCP9941BC07 — Concevoir des bâtiments et des tissus urbains en intégrant de façon intelligente les réglementations (thermique, acoustique, environnementale...) tout en garantissant un niveau de confort adapté aux usages.

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif des principales compétences
Concevoir la ville de demain à partir des mutations actuelles
Analyser les flux de matière et d'énergie au sein du bâtiment et de la ville
Concevoir un projet de construction et de rénovation selon les critères de basse consommation
Dimensionner les systèmes associés au bâtiment passif et intelligent
Savoir manager un projet
Modalités d'évaluation et de certification
Evaluation par projet (rédaction d'un mémoire, exposé oral), compte-rendu de TP pour la partie en groupe, évaluation par examen écrit, pour la partie individuelle.
Un certificat est remis à tout candidat ayant acquis les compétences selon les modalités d'évaluation du bloc N°7

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Pour leur premier emploi, les ingénieurs EPF peuvent rejoindre divers secteurs d'activités suivant le majeure suivie :
Ingénierie, études.
Mécanique : avec les industries de l'automobile, de l'aéronautique, du spatial, du ferroviaire, de la construction navale, biomécanique ...
Technologies du numérique : avec les concepteurs de solutions informatiques (télécommunications, réseaux, ..), de jeux, de solutions dédiées au médical et à la santé, les entreprises de support technique et de service.

BTP, génie civil, le smart building, la construction, l'urbanisme.

Eau, Energie, Environnement : les nouvelles énergies (solaire, biomasse, éolien, hydrolien...), le nucléaire...le traitement et la distribution de l'eau,

Agro-alimentaire.

Secteur tertiaire avec les banques, sociétés d'assurance, sociétés de conseil et d'audit, commerce, logistique, management d'entreprise, entrepreneuriat.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Ils peuvent prétendre aux emplois suivants :

- Ingénieur de recherche,
- Ingénieur développement
- Ingénieur études
- Ingénieur SI
- Ingénieur chef de projet
- Ingénieur d'affaires
- Ingénieur consultant
- Responsable production, exploitation, industrialisation
- Responsable qualité, management par les processus

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)	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
Salaire médian (mensuel)	2 854 €
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) L4X80 — Techniciens des services administratifs · tension 4/5 (Élevée) L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes) · tension 3/5 (Modérée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée) R2X80 — Attachés commerciaux · tension 4/5 (Élevée) R4X91 — Technico-commerciaux · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	75 593
Jugés difficiles à recruter	40 %
Emplois saisonniers	4 %

Familles professionnelles (FAP)

E5X70 — Techniciens des industries de process
E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process
H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production
L4X80 — Techniciens des services administratifs
L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes)
M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information
N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement
N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)
R2X80 — Attachés commerciaux
R4X91 — Technico-commerciaux

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

Le jury est composé de:

- Président du jury (personnalité extérieure professeur des Universités)
- Représentant du rectorat
- Directeur de l'école
- Directeur des études
- Directeurs adjoints (premier et second cycles)
- Directeurs de campus
- Responsable de l'enseignement des langues
- Responsables pédagogiques des majeures
- Responsable du département International
- Responsable de la vie étudiante et associative
- Professeurs
- Responsable service des stages
- Responsable des services de la scolarité

COMPOSITION DU JURY — CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury est identique à celui des parcours sous statut d'étudiant

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury de VAE est composé de 5 personnes au minimum :

- Le directeur de l'école ou le directeur des études ou un représentant
- Un enseignant-chercheur dans le domaine de l'activité professionnelle du candidat
- Un responsable pédagogique de la formation dont les compétences sont dans le champ de l'activité professionnelle du candidat.
- 2 professionnels qualifiés d'entreprise

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 01/01/2025

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP40529

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
Enquête CGE

EPF, école d'Ingénieurs

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/9941/>