

Expert(e) en ingénierie des systèmes

RNCP21408 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Code(s) NSF	200
Code(s) ROME	H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'échéance	29/11/2019

Certificateur(s)

Ecole centrale Paris

<http://www.exed.centralesupelec.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

L'expert en ingénierie des systèmes conduit la conception et l'implémentation de grands systèmes technologiques en milieu industriel ou dans le contexte des grands services à la collectivité (transports, santé, éducation, etc.). Il met en œuvre les méthodologies particulières de l'ingénierie des systèmes en intégrant les nouvelles technologies du secteur concerné, l'éco conception et la maîtrise des coûts des projets.

Les activités de l'Expert en ingénierie des systèmes s'organisent selon les cinq axes suivants :

Analyse stratégique du projet technique

Compréhension des besoins du client, intégration de l'approche système, recherche des solutions innovantes, adéquation du projet à la stratégie de l'entreprise.

Conception du système d'information support

Mise au point de l'architecture du système d'information support, conception des plateformes techniques, prise en compte des nécessités de la maintenance évolutive.

Modélisation et simulation

Utilisation des technologies et processus propres à l'ingénierie système.

Réalisation et mise en service

Maîtrise des délais, des coûts, des performances et des risques, tests et corrections.

Sûreté de fonctionnement

Mise en place d'un dispositif global de sûreté/sécurité au niveau physique (matériels, composants) informationnel (réseaux, automates) et décisionnel (aide à la décision et facteur humain).

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les capacités attestées :

- Analyser les besoins du client.
- Démontrer la valeur stratégique des innovations proposées dans le cadre plus général du système à mettre en place ou à améliorer.
- Identifier les nécessités de l'approvisionnement du futur système afin d'optimiser sa conception.
- Etablir le schéma général de l'information et des interactions au sein du système, afin d'être à même d'en simuler le fonctionnement avant sa réalisation proprement dite.
- Définir les sous-systèmes en conformité avec les méthodes de l'ingénierie système.
- Mettre en œuvre les concepts de l'analyse systémique pour prévoir les interactions indispensables entre les équipes responsables tout au long de la chaîne.

- Mettre au point les protocoles de tests et d'améliorations du système.
- Mesurer la rentabilité de l'investissement matériel et humain en prenant en compte la totalité du système et la durée de son cycle de vie.
- Se procurer une information exhaustive et fiable des normes de sûreté en vigueur dans le domaine critique considéré (transports, énergie, santé, etc.)
- Piloter le soutien logistique intégré et assurer le fonctionnement du système dans le cadre des exigences techniques prédéfinies, en précisant les responsabilités tout au long de la chaîne de production.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

L'expert en ingénierie des systèmes peut exercer ses fonctions dans les entreprises nationales ou internationales de toutes tailles, notamment dans les secteurs de haute technologie (transports, spatial, défense, transports, télécommunications). Il peut exercer en tant que collaborateur statutaire, intégré au Comité de Direction et rapportant à la direction générale, ou bien en tant qu'expert-consultant.

Apparu en milieu industriel pour concevoir et implémenter les grands projets, le métier d'expert en ingénierie des systèmes est aujourd'hui exercé dans les grandes entreprises de services, qu'il s'agisse des banques, des compagnies d'assurances, des hôpitaux et établissements de santé, ainsi que dans les administrations en contact avec le public.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

L'expert en ingénierie des systèmes conduit la conception et l'implémentation de grands systèmes technologiques en milieu industriel ou dans le contexte des grands services à la collectivité (transports, santé, éducation, etc.). Il met en œuvre les méthodologies particulières de l'ingénierie des systèmes en intégrant les nouvelles technologies du secteur concerné, l'éco conception et la maîtrise des coûts des projets.

Il peut notamment exercer les fonctions suivantes :

- Ingénieur système
- Ingénieur systèmes industriels
- Directeur du soutien logistique intégré
- Architecte systèmes embarqués
- Responsable sûreté de fonctionnement
- Directeur technique

RÉGLEMENTATIONS 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)
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 955 €
Familles professionnelles (FAP)	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)
Projets de recrutement (BMO 2026)	15 297
Jugés difficiles à recruter	46 %
Emplois saisonniers	4 %

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, VAE

Président : Directeur des Etudes de CentraleSupélec.

+ 6 personnes dont 3 extérieures à l'autorité délivrant la certification. Salariés : 50%, Employeurs : 50%.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 29/11/2019

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP24828

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

ECP

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/21408/>