

Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'université Paris XI, spécialité électronique

RNCP13842 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	201, 255
Formacode(s)	24354, 24454
Code(s) ROME	H1102, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	03/04/2024

Certificateur(s)

UNIVERSITE PARIS-SACLAY · SIRET : 13002602400054

<https://www.universite-paris-saclay.fr/>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

L'Ecole polytechnique de l'Université de Paris-Sud forme et certifie des ingénieurs ayant une forte coloration technique, obtenue en capitalisant des compétences « transversales » nécessaires à tout ingénieur et des compétences « métier » spécifiques de leur champ technologique.

Pour les diplômés de la spécialité électronique, ces compétences « métier » se situent dans le champ de l'électronique et des domaines connexes : informatique industrielle, traitement du signal et des images, mécatronique et gestion de l'énergie. L'objectif est de donner aux diplômés, outre une maîtrise solide des outils de l'ingénieur, un très vaste bagage scientifique et technique leur permettant de trouver leur premier emploi dans des métiers où l'empreinte des sciences et des techniques est prépondérante : recherche, développement, industrialisation, procédés.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

COMPETENCES TRANSVERSALES

Compétences cognitives : analyser, concevoir, organiser, formaliser et valider

- Effectuer une recherche d'informations - traiter - exploiter l'information
- Effectuer une veille
- Produire des idées nouvelles, innover pour répondre à des besoins ou des problèmes
- Organiser et planifier son travail personnel + celui de ses équipes
- Concevoir, conduire et évaluer un projet
- Réaliser une étude - analyser les conclusions

Compétences en communication

- Communiquer par écrit et oral en français + terminologie de son domaine professionnel / disciplinaire
- Communiquer par écrit et oral en anglais + son domaine disciplinaire/ professionnel
- Communiquer oralement et/ou par écrit dans une langue étrangère autre que l'anglais
- capitaliser ses expériences

Compétences relationnelles

- - Faire une intervention devant un public
- - Travailler en équipe, en coordination avec d'autres
- - Donner du sens et soutenir ses collaborateurs
- - Conduire le changement
- - Travailler dans un contexte international et multiculturel

Compétences scientifiques et technologiques

- - Traduire des fonctionnalités attendues en caractéristiques techniques et spécifications
- - Mobiliser ses connaissances scientifiques liées à la spécialité
- - Utiliser les outils informatiques dans son domaine de spécialité

Compétences systémiques

- - Appréhender un système complexe : comprendre son fonctionnement et ses règles et pouvoir le formaliser
- - Comprendre et intégrer dans ses travaux et réflexions, l'environnement dans lequel évolue le système
- - Respecter les principes déontologiques et éthiques du domaine professionnel et/ou sociétal (propriété industrielle, développement durable, santé et sécurité au travail...)
- - Elaborer un projet personnel et professionnel ainsi que les parcours et passerelles possibles

Compétences de gestion

- - Définir le coût d'un produit, d'une activité, d'un projet
- - Evaluer la faisabilité d'un investissement
- - Elaborer et suivre un budget
- - Elaborer et mettre en place des procédures qualités

COMPETENCES METIER

Electronique mécatronique et conversion d'énergie

- - Concevoir et dimensionner un système électronique et/ou de conversion d'énergie et/ou mécatronique
- - Déterminer et mettre en œuvre les procédures de tests et d'intégration
- - Conduire un projet de réalisation d'un prototype.
- - Assurer la mise en œuvre opérationnelle d'un système ou d'un de ces éléments.
- - Caractériser et analyser les performances d'un système ou d'un de ses éléments.

Traitement du signal et automatique

- - Evaluer des fonctions de commande et / ou de supervision, mettre en œuvre des solutions techniques de réalisation.
- - Traiter, analyser et extraire des caractéristiques d'un signal et / ou d'une image.
- - Concevoir et développer des logiciels sur plateformes grand public (Smartphones, GPU). Les outils de conceptions et les APIs (CUDA, Androidetc) seront pertinents pour les applications visées (assistance et mobilité, applications de virtualisation...).

Informatique industrielle et systèmes embarqués

- - Concevoir des architectures matérielles embarquées, à base de microcontrôleurs et/ou IPcores FPGA et/ou Codesign Matériel/logiciel.
- - Modéliser des systèmes numériques et/ou SOC (System On Chip).
- - Concevoir et développer des logiciels sur matériel ad-hoc (architecture SOPC et SOC, FPGA), en respectant des contraintes fortes en terme de temps réel, d'empreinte mémoire, d'énergie.
- - Mettre en œuvre des systèmes reposant sur des COTS (composants sur étagère, capteurs/actionneurs) répartis sur des réseaux industriels et Bus Industriels (CAN, Embedded TCP..).

Le décret 99-747 du 30 août 1999, modifié par décret 002-480 du 8 avril 2002 confère le grade de Master à l'ingénieur diplômé.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que les matériels informatiques et électroniques, l'industrie automobile, l'aéronautique, les télécommunications, les services ingénierie, les études techniques, et la R&D.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Le professionnel peut prétendre aux emplois d'ingénieur en conception, développement, ingénieur production (composants et systèmes matériels et logiciels), ingénieur conseil en technologie, chargé d'affaires en ingénierie, mais aussi ingénieur applications, ingénieur de recherche et développement.

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)	2 777 €
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) R2X80 — Attachés commerciaux · tension 4/5 (Élevée) R4X91 — Technico-commerciaux · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	46 424
Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	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 d'école est identique pour tous les diplômes délivrés par l'école (hors VAE), et est constitué de 7 personnes :

- - le directeur de l'école
- - le directeur adjoint chargé des formations
- - un(e) responsable de chacune des 4 spécialités
- - un représentant industriel

COMPOSITION DU JURY — CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury d'école est identique pour tous les diplômes délivrés par l'école (hors VAE), et est constitué de 7 personnes :

- - le directeur de l'école
- - la directrice adjointe chargée des formations
- - un(e) responsable de chacune des 4 spécialités
- - un représentant industriel

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury de Validation des Acquis de l'Expérience est composé :

- - du directeur de l'école
- - du responsable VAE de l'école
- - de deux enseignants de l'école
- - d'un représentant de l'organisme de partenariat avec lequel l'école organise ses formations en alternance
- - de 2 personnes ayant une activité principale autre que l'enseignement et compétentes pour apprécier la nature des acquis, notamment professionnels, dont la validation est sollicitée.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 03/04/2024

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP38847

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/13842/>