

Ingénieur diplômé de l'École polytechnique de l'université d'Orléans, spécialité Electronique et Optique

RNCP13949 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326, 115f, 255
Code(s) ROME	H1206, H1402, H1102, M1805, K2402
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2020

Certificateur(s)

Université d'Orléans
<http://www.univ-orleans.fr>

UNIVERSITE D'ORLEANS - ECOLE POLYTECHNIQUE · SIRET : 19450855200446

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Les ingénieurs de la spécialité Électronique et optique (appellation d'usage Écotechnologies Électroniques et Optiques) sont les acteurs des technologies émergentes dans les domaines d'expertise suivants (profils) :

- Valorisation de l'énergie : pour optimiser la production, la gestion et la consommation de l'énergie des systèmes, et mettre en œuvre de nouveaux procédés écologiques et de dépollution.
- Habitat intelligent : pour améliorer la gestion des bâtiments tout en assurant le confort et l'autonomie des usagers, et concevoir des systèmes intelligents dans un habitat plus respectueux de l'environnement,
- Systèmes nomades : pour développer des systèmes autonomes et basse-consommation, et rendre communicants des systèmes interdépendants.

Pour répondre aux enjeux nouveaux en matière de recrutement, de formation, et d'emploi, la spécialité offre un environnement d'apprentissage attractif, à travers trois innovations : les unités d'enseignement, les projets, et les périodes d'enseignement en autonomie

COMPÉTENCES ATTESTÉES

1. Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée.
2. Aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique liées à l'électronique, l'informatique, les systèmes optiques et les technologies plasmas.
3. Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, en faisant éventuellement appel à l'expérimentation, l'innovation et la recherche, la collecte et l'interprétation de données, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : connaissance de soi, esprit d'équipe, 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 : esprit d'entreprise, compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité, santé et

sécurité au travail.

6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.

7. Aptitude à mettre en œuvre les principes du développement durable : éco-conception, environnement, économie, social et gouvernance.

8. Aptitude à prendre en compte et à faire respecter des valeurs sociétales : appropriation des valeurs sociales, de responsabilité, d'éthique, de sécurité et de santé.

9. Capacité à opérer ses choix professionnels et à s'insérer dans la vie professionnelle.

10. Capacité à concevoir des systèmes complets, intelligents, autonomes et communiquant, intégrant de l'électronique embarquée et des éléments d'optiques.

11. Aptitude à se familiariser rapidement à un langage informatique pour la programmation de circuits intégrés, de smartphones, de logiciels de traitement d'image et de commande électronique.

12. Maîtrise des outils de mesures électroniques et optiques pour caractériser un système, détecter des défaillances et donner un diagnostic.

13. Aptitude à concevoir et optimiser l'éclairage d'une pièce, d'un bâtiment ou d'un monument en tenant compte des contraintes énergétiques et économiques.

14. Aptitude à proposer une suite de procédés de micro- nanotechnologies pour la réalisation d'un micro-nanosystème.

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

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Ces professionnels exercent leur activité au sein de bureaux d'étude et d'ingénierie, d'entreprises industrielles (grands groupes, grandes entreprises et PME), d'entreprises publiques ou d'organismes de recherche. Les secteurs d'activité principaux concernent notamment l'aéronautique, l'armement, l'automobile, les télécommunications, la formation et la recherche, le biomédical, le multimédia, la banque, l'environnement, l'électronique, la microélectronique, l'énergie ainsi que le génie civil au travers de l'éclairage.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les ingénieurs de la spécialité électronique et optique peuvent prétendre aux emplois suivants :

- ingénieur en recherche et développement
- ingénieur de projet, chef de projet
- ingénieur de production
- ingénieur procédé
- ingénieur consultant
- ingénieur technico commercial

Leur formation leur permet aussi de travailler dans des services affaires ou qualité.

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)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 761 €

Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · 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) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur) · tension 2/5 (Faible) R2X80 — Attachés commerciaux · tension 4/5 (Élevée) R4X91 — Technico-commerciaux · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	79 951
Jugés difficiles à recruter	45 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur) R2X80 — Attachés commerciaux R4X91 — Technico-commerciaux

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Directeur, directrice des formations, directeur des études, directeurs des spécialités, directeur pôle Humanités, directeur des relations entreprises, directeur des relations internationales.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

Directeur, directrice des formations, directeur des études, directeurs des spécialités, directeur pôle Humanités, directeur des relations entreprises, directeur des relations internationales.

Invités : chargé de mission « formation continue » de l'université, délégué à Polytech Orléans, tuteur enseignant de chaque stagiaire de formation continue

COMPOSITION DU JURY — VAE

Directeur, directrice des formations, directeur des études, directeurs des spécialités, directeur pôle Humanités, directeur des relations entreprises, directeur des relations internationales, représentants de la commission d'experts qui auditionne le candidat, dont au moins un issu du monde professionnel

Invités : représentant VAE de Polytech et tuteur enseignant Polytech du candidat

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2020

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP4788

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Site WEB du réseau Polytech

Site WEB de l'école

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/13949/>