

Ingénieur diplômé de l'Ecole Polytechnique Universitaire de Marseille, de l'Université d'Aix-Marseille - Spécialité Microélectronique et Télécommunications

RNCP19900 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326, 255
Formacode(s)	24326, 24254
Code(s) ROME	H1206, H2502, M1804
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2023

Certificateur(s)

UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE - ECOLE POLYTECHNIQUE AMU UNIVERSITE AIX MARSEILLE · SIRET : 13001533200542

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Les ingénieurs Microélectronique et Télécommunications de Polytech Marseille accèdent à des emplois d'ingénieur concepteur et d'architecte de circuits et systèmes électroniques, d'ingénieur recherche et développement, d'ingénieur produits, d'ingénieur production, de chercheur ou maître de conférences.

L'ingénieur électronicien conçoit la partie matérielle (hardware) des équipements électroniques. Il exerce une fonction technique, mais aussi relationnelle, à l'interface entre clients, commercial, R&D, tests et fabrication.

L'ingénieur télécommunications apporte son savoir faire dans la gestion des gammes variées de signalétiques, étiquettes intelligentes (RFID, NFC), cartes à puce, terminaux de paiement, réseaux domestiques, etc. Il participe au développement de nouvelles technologies, par exemple, la technologie 4G

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences générales

CG1. La connaissance et la compréhension des sciences fondamentales du domaine de la microélectronique et des Télécommunications dont principalement la physique des semi-conducteurs et des composants, les ondes électromagnétiques, l'électronique et l'électricité, la théorie du signal et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée.

CG2. L'aptitude à mobiliser les ressources matérielles et logicielles pour concevoir des systèmes électroniques et les techniques de conception liées aux différents domaines d'applications (systèmes de communications sans fil, systèmes embarqués, ...).

CG3. La maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et non complètement définis, l'utilisation des outils informatiques, pour l'analyse de circuits, pour le traitement des signaux, pour résoudre des problèmes d'électromagnétisme, (équations de Maxwell), ou l'analyse et la conception de systèmes électroniques analogiques et numériques.

CG4. La maîtrise de l'expérimentation, savoir utiliser et mettre en œuvre les principaux appareils et instruments de

caractérisation de la microélectronique et des Télécommunications, et savoir interpréter les données collectées, dans un contexte de recherche et à des fins d'innovation.

CG5. L'esprit d'entreprise et l'aptitude à prendre en compte les enjeux économiques, le respect de la qualité, les cycles de vie très court des produits mobiles communicants (Smartphones, tablettes, ...), leurs coûts et leur acceptation, la compétitivité et la productivité, les exigences commerciales, l'intelligence économique.

CG6. L'aptitude à prendre en compte les enjeux de relation au travail, d'éthique, de sécurité et de santé au travail.

CG7. L'aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, la conception de circuits et systèmes très « Low power », la « Green Electronique », la récupération et la gestion de l'énergie pour les systèmes nomades, ainsi que l'éco conception en prenant en compte le recyclage.

CG8. L'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société.

CG9. La capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes, voire la gestion d'entreprise innovante.

CG10. L'aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, ouverture culturelle associée, adaptation aux contextes internationaux.

CG11. Capacité à se connaître, à s'auto-évaluer, à gérer ses compétences, (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels.

Compétences spécifiques

MT1. Aptitude à analyser un besoin et proposer une solution technique, une architecture système, une technologie la mieux adaptée. Apte à mettre en œuvre des algorithmes ou des méthodes de traitement de l'information

MT2. Aptitude à concevoir, intégrer des systèmes électroniques communicants sans fils, des systèmes électroniques embarqués, des circuits intégrés mixtes (analogiques, numériques), RF et microondes

MT3. Aptitude à caractériser, tester des composants, des circuits et systèmes électroniques.

Le titre d'ingénieur confère le grade de master conformément au décret n°99-747 du 30 août 1999.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Fabrication d'équipements automobiles

Construction navale, aéronautique et ferroviaire

Fabrication de machines de bureau et de matériel informatique

Fabrication d'appareils d'émission et de transmission

Fabrication de matériel de mesure et de contrôle

Industrie des composants électriques et électroniques

Télécommunications

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Ingénieur d'études, recherche et développement

Ingénieur production

Ingénieur R&D réseaux télécoms

Ingénieur micro-électronique

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)

Très élevée (5/5)

Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5.

Facteurs principaux

Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi

Salaire médian (mensuel)	2 819 €
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)	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) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs 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)
Projets de recrutement (BMO 2026)	51 516
Jugés difficiles à recruter	49 %
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 M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs 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)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

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

Directeur de l'école, responsables des spécialités, enseignants, professionnels

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2023
Date de dernière délivrance possible	31/08/2023

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP4893

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Site web de l'école : <http://www.polytech-marseille.fr/>

Site web du réseau Polytech : <http://www.polytech-reseau.org>

Site web de l'école

Site web du réseau des écoles Polytech

Site web de l'université de tutelle

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/19900/>