

Ingénierie des réseaux mobiles

RS2437 · RS · Publiée

L'essentiel

Code(s) NSF	326
Formacode(s)	24252
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'échéance	31/12/2021

Certificateur(s)

INSTITUT MINES TELECOM - TELECOM PARIS · SIRET : 18009202500162

INSTITUT MINES TELECOM - TELECOM PARIS · SIRET : 18009202500022

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La certification s'adresse aux professionnels en charge de l'étude et du développement de réseaux télécoms ayant trait à la mobilité. Ces réseaux dits mobiles sont utilisés non seulement pour la transmission de la voix, mais aussi pour la transmission de données multimédia lors de l'utilisation de l'internet.

Les réseaux mobiles sont au cœur des télécommunications. La certification "ingénierie des réseaux mobiles" valide l'acquisition de compétences en lien avec la pré-étude, la conception, le déploiement, l'intégration, l'exploitation et l'optimisation des réseaux mobiles. Elle répond à un double enjeu :

- Celui du positionnement stratégique des entreprises sur des technologies de réseau mobile en constante évolution,
- Celui de l'ajustement des parcours professionnels visant à consolider les carrières des salariés afin de pallier une forte demande du marché.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les 5 compétences générales ci-dessous sont étayées par un ensemble de compétences évaluées, formulées dans la rubrique "Evaluation / certification".

Compétence générale C1

Etablir un plan de couverture radio d'un réseau radiomobile, en tenant compte des caractéristiques des sites de 2ème, 3ème et 4ème génération, des impacts sur la couverture radio et sur la mise en œuvre des outils associés.

Compétence générale C2

Concevoir et déployer un site radio, depuis le repérage sur le terrain, la qualification radio du site à venir, sa négociation avec les propriétaires, jusqu'à l'installation des équipements et la mise en sécurité des techniciens de maintenance.

Compétence générale C3

Analyser les besoins de l'ensemble des acteurs des réseaux de 4ème génération (opérateurs télécoms, entreprises, collectivités territoriales et particuliers), afin de rendre compte des enjeux économiques et sociaux.

Compétence générale C4

Concevoir une architecture d'équipements de gestion OMC (operation and maintenance center) dans les réseaux de 4ème génération, en prenant en compte les évolutions de l'exploitation et de la maintenance des sites, comparativement aux réseaux des autres générations.

Compétence générale C5

Exploiter les indicateurs clés de performance, en prenant en compte leur domaine d'application, les trafics auxquels ils se réfèrent, les équipements impliqués, et leur signification concrète.

Compétences évaluées relatives à la compétence générale C1

C1a : Utiliser les méthodes de dimensionnement radio et filaire, en fonction des estimations de la couverture radio et des trafics actuels et à venir

C1b : Dimensionner les sites et réaliser les bilans de la liaison montante et descendante, en utilisant les outils d'ingénierie et de planification radio

C1c : Anticiper les évolutions radio des sites de 5ème génération, en considérant le développement des services (comme ceux ayant trait aux objets connectés) et de la capacité des trafics associés

Compétences évaluées relatives à la compétence générale C2

C2a : Corriger les interférences radio entre les systèmes de 4ème génération et les autres systèmes radio avoisinants

C2b : Pouvoir certifier la compatibilité des fréquences allouées par l'ANFR (l'Agence nationale des fréquences), avec le paysage radioélectrique existant autour du site

C2c : Traduire le plan de couverture radio en une infrastructure opérationnelle en réalisant des qualifications radio afin de contrôler, au fur et à mesure du déploiement, les écarts avec les besoins initiaux

Compétences évaluées relatives à la compétence générale C3

C3a : Analyser les enjeux et les impacts liés au développement des réseaux de 4ème génération, au regard des limitations fonctionnelles et structurelles des réseaux de 2ème et 3ème génération

C3b : Analyser l'évolution des téléphones mobiles et des logiciels associés, ainsi que des modules intégrés aux machines, en observant les tendances

C3c : Analyser et comparer les protocoles qui permettent le maintien en bon fonctionnement d'une communication vocale et de données, lors d'un déplacement d'une cellule radio à une autre, ceci pour les réseaux des 3 générations existantes

Compétences évaluées relatives à la compétence générale C4

C4a : Apporter des solutions vraisemblables aux dysfonctionnements communs de la qualité de service, notamment ceux liés à la couverture radio et à la continuité de service

C4b : Concevoir les fonctions d'un équipement de gestion OMC (operation and maintenance center) dans un environnement donné, en prenant en compte le rôle des différents compteurs mis à disposition, et de la pertinence des statistiques associées

C4c : Réaliser une exploitation autogérée de réseau radiomobile, permettant une auto-configuration, une auto-exploitation, une auto-optimisation de la couverture radio et de la capacité de trafic

Compétences évaluées relatives à la compétence générale C5

C5a : Collecter les données de performance lors des campagnes de mesure d'une couverture radio, afin d'améliorer la qualité de service, sans augmenter les coûts d'investissement

C5b : Etablir un arbre de diagnostic de problèmes courants dans un réseau radiomobile, en utilisant les outils d'optimisation et de gestion du commerce

C5c : Concevoir une architecture de réseau radiomobile hétérogène, mettant en œuvre une technologie Wi-Fi, en tenant compte des contraintes de couverture radio, de la densité de population, des flux de trafic prévisionnels, des évolutions attendues avec la 5ème génération

Voies d'accès

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Niveau Bac+2, avec une première expérience de l'environnement des réseaux mobiles, et des connaissances de base dans ce domaine.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/12/2021

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://www.telecom-evolution.fr/fr/formations-certifiantes/ces-ingenierie-des-reseaux-mobiles>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/2437/>

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	1
Montant total engagé	1 426 €
Coût moyen par dossier	1 426 €
Durée moyenne	281 h
Période	11/2021
France compétences	100 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.