

Introduction à la technologie 5G

Durée: 2 Jours Réf de cours: GK5GI Version: 1

Résumé:

Cette formation introduit les réseaux 5G. Elle se focalise plus particulièrement sur une présentation générale de l'architecture et du fonctionnement du système 5G, sur les apports du nouveau réseau d'accès radio 5GRAN (NR) et du cœur de réseau 5GC (5G Core). Les standards 3GPP, les enjeux, les usages et les technologies envisagées sont également présentés.

Public visé:

Toute personne intéressée pour comprendre les technologies 5G et ses cas d'utilisation.

Objectifs pédagogiques:

- Comprendre les objectifs de la 5G
 - Illustrer l'architecture et les composants 5G
 - Décrire les technologies principales de la 5G.
 - Connaître les cas d'usage envisagés
 - Décrire l'architecture du réseau 5G et ses technologies clés
-

Pré-requis:

- Connaissances basiques sur les systèmes de télécommunication
-

Contenu:

Introduction à la 5G

- Pourquoi la 5G
- Les guides de la technologie 5G
- Les performances exigées

La standardisation 5G

- La feuille de route 5G et IMT-2020
- 5G phase 1 (Rel-15)
- 5G phase 2 (Rel-16)

Les technologies adjacentes à la 5G

- Le support des technologies d'accès fixe, mobile, sans fil et par satellite
- Les petites cellules
- Le découpage du réseau (Slicing)/présentation générale
- La virtualisation de la fonction réseau
- Le cloud
- Les risques et la sécurité

Les réseaux mobiles 5G

- Architecture 5G
- Architecture 5GC (Réseau Cœur 5G)
- Les Innovations Importantes
- Le découpage de réseau (Slicing)/implémentation
- Architecture basée sur le service

Sécurité des communications 5G

- Les points essentiels de la sécurité des réseaux 5G.
- Les attaques et les services de sécurité dans les réseaux 5G.
- Les solutions de pointe de la sécurité des réseaux 5G.
- La sécurité des technologies embarquées aux systèmes 5G.

Scénarios opérationnels 5G

- Les scénarii de déploiement 5G
- Les scénarii de migration
- La coopération et l'interopérabilité de réseau
- La gestion du spectre
- Les communications critiques

Les services 5G

- Les services véhicule à véhicule V2V et V2X
- Les services de sécurité publique (public safety)
- L'eMBMS 5G
- Le FWA (Fixed Wireless Access)
- La vidéo MPEG-DASH (Dynamic Adaptive Streaming over http)
- L'IOT massif

Méthodes pédagogiques :

Support de cours remis aux participants

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- Modalités d'évaluation : le participant est invité à s'auto-évaluer par rapport aux objectifs énoncés.
- Chaque participant, à l'issue de la formation, répond à un questionnaire de satisfaction qui est ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "booking form" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si vous utilisez votre Compte Personnel de Formation pour financer votre inscription, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés.