Cycle Technicien Fibre Optique

Lien : https://innov-systems.com/formation/cycle-technicien-fibre-optique

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
RST260

CATÉGORIE
Cœur de Réseau Télécoms et Fibre Optique (DWDM)

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les concepts techniques d'un réseau de fibres optiques
- Connaitre la terminologie et les principes de bases techniques de raccordements et de mesures utilisées sur les réseaux optiques
- Acquérir les connaissances pour être capable de raccorder, de contrôler, d'analyser et d'interpréter les résultats de mesures sur les réseaux de fibres optiques
- Disposer d'une méthodologie de travail pour les installateurs sur la préparation, le raccordement et le contrôle

POUR QUI ?

- Toute personne concernée par un projet de mise en œuvre de la fibre optique, tant au niveau opérateur que FTTH

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Présentation de la Fibre Optique

- Notions élémentaires sur la fibre optique. Fonctionnement
- Différent Support de transmission de l'information
- Avantages et Inconvénients de la fibre optique
- Les différentes applications

2 / Principe Généraux de la Fibre Optique

- Constitution de fibres optiques
- Propagation d'onde lumineuse
- Transmission numérique des données
- Réflexion & Réfraction
- Dispersion

3 / Types et classification de la Fibre Optique

- Type de fibres optiques SM et MM. Les composants passifs
- Classification des fibres (OS, OM1, OM 2, OM 3, OM4)

4 / Connectiques

- Les Différents Types des Connectiques
- Jarretières Fibre Optique & Pigtel

5 / Les Limitations de la Fibre Optique

- Sources d'affaiblissement du signal
- Méthode de calcul de Perte et Affaiblissement
- Budget Optique

Innov Systems

6 / Caractéristique du câble fibre optique

- Type et caractéristique des câbles FO
- Câbles de Transports. Câbles de Distributions
- Câbles de d'Adductions. Câbles Aériens
- Manipulation des câbles (recommandations)
- Méthodes de stockage de câble (Lovage)
- Système de repérage des fibres, code couleurs (Tube & µModule)

7 / Épissurage & Fusion

- Introduction et caractéristique de la Fusionneuse
- Raccordement des fibres par Fusion et Mécanique
- Techniques et méthodes de soudure des fibres optiques
- Protection de Splice

8 / Mesure Réflecto-Métrique

- Unité et grandeurs utiles en fibre optique (mW, dB...)
- Connectique FO (connecteur, Switch, jarretière ...)
- Méthode de mesure Budget Optique
- Introduction et caractéristique d'un OTDR, OLTS
- Manipulation et mesure sur OTDR
- Applications de lecture des ficher de mesure (SOR)

9 / Ingénierie

- Introduction
- Principe de Déploiement
- Relevé terrain (Casage & Piquetage PIQ)

10 / Règles d'ingénierie

Innov Systems

- Mode-Opératoire des phases FAI, APS, APD, TVX, DOE
- Apprendre les Règles d'ingénieries FTTH (détaillés)
- Desserte ZTD & ZMD
- Les protocoles de l'art d'ingénieries FTTH (P2P, GPON ...)
- Technique de déploiement réseaux FTTH (Piquage en Ligne, Raccordement en Étoile)
- Technique de dérivation
- Stockage et mise en attente des fibres dans BPE
- Règles de Lovage de manœuvre et réserve
- Étiquetage et repérage des Câbles FO

11 / Architecture FTTH : Horizontalité

- Comprendre les différentes déclinaisons FTTX, FTTH, FTTB, FTTLA ...
- Calcul & Dimensionnement des Logement raccordables LR
- Dimensionnement des Câbles (Transport, Distribution, Adduction / CTR, CDI, CAD, CIM)
- Dimensionnement PM ZTD & PM ZMD (HD & BD). Extension du réseau FTTH

12 / Architecture FTTH : Verticalité

- Colonne montante
- Adduction des PM en Verticalité
- Dimensionnement de la verticalité (Adduction, Distribution, CIM

13 / Ingénierie NRO

- Définition d’un nœud de raccordement optique / NRO
- Les points de dimensionnement (NRO, Armoire, Tiroir, PEC, PM, BPE, BPO ...)
- Architecture et aménagement NRO (LTA, LTL, LTO)
- Construction de l'Adduction du NRO. Principe de raccordement NRO au réseau de transport FTTH

14 / Équipements Actifs & Passifs

Inov Systems

- Les points de dimensionnement (Armoire, Tiroir, PEC, PM, BPE, BPO ...)
- Équipement passif (Boite de jonction et de distribution)
- Règles de mise en œuvre des Boites PDB, BPE, PBO, PTO
- Les règles d'installation. Bouclages des fibres Optique dans (BPE, PDB)
- La bibliothèque du vocabulaire technique Fibre Optique FTTx

15 / Génie Civil

- Infrastructures Parcourues
- Infrastructures desserte d'habitat
- Technique de déploiement et implantations
- Architecture réseau (Fourreaux, Chambre, Masque, FOA ...)
- Déploiement en Génie civil
- Méthode et règles à respecter
- Priorisation des modes de Génie Civil (Tranchée, Trottoirs, Chaussée légère et lourde, pavé & béton)
- Préconisation de pose des Chambres Telecom

16 / Maintenance préventive

- Précaution d'épissurage et mesure de qualification
- Sécurité Matériel, corporelle (civil & publique)
- Réception et transports des tourets des câbles FO

17 / Maintenance curative

- Méthode d'inspection visuelle de la Fibre Optique
- Nettoyage des connectiques
- Nettoyage des appareils de soudure et mesure

18 / Ingénieries Mode opératoire

- Introduction

Innov Systems

- Phase d’étude FAI, APD , TRV, DOE
- Planification

19 / Pratiques matériels

- Soudeuse
- Épissurage des µModule F.O
- Reconnaissance du Passif
- OTDR
- Réflectométries
- Bobine d'amorce
- Testeur de trafique
- Inspection visuelle

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

18 au 27 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 24 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 19 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 14 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Août au 08 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Inov Systems

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés

Innov Systems