Réseau fibre optique, mise en œuvre

Cours Pratique de 4 jours - 28h
Réf : RFO - Prix 2024 : 2 690€ HT

Ce stage vous apprendra à réaliser de façon autonome le raccordement d'un réseau fibre optique. Vous verrez les raccordements par épissure mécanique et par arc de fusion. Vous apprendrez ensuite à vérifier la qualité de votre travail au moyen de mesures, par réflectométrie et photométrie et à générer des rapports.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Comprendre les différences techniques entre un réseau de fibres optiques industriel (horizontal) et un réseau FTTH (vertical)

Raccorder des fibres optiques par épissure mécanique

Réaliser des soudures par fusion de pigtails

Effectuer un bilan optique des liaisons raccordées

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

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance d'exposés et d'exercices pratiques. Les travaux pratiques sont réalisés directement par les stagiaires, après présentation ou démonstration par l'animateur.

TRAVAUX PRATIQUES

Travaux pratiques sur le raccordement et la mesure.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 09/2018

1) Introduction

- Notions élémentaires sur la fibre optique.
- Fonctionnement des fibres optiques. Décibels.
- Les différents composants du réseau.
- Facteurs de perte sur les liaisons fibres optiques.
- Les trois types de dispersion (Modale, PMD, DC).
- Fiber to the home (FTTH). Les différents réseaux.

2) Découverte des outils de l'installateur

- Nettoyage. Nettoyage à l'alcool. Nettoyage à sec.
- Inspection. Vérification des résultats avec microscope manuel (zoom x400).
- Utilisation du logiciel d'analyse Connector MAX.

3) Raccordement mécanique

- Epanouissement des câbles à fibres optiques.
- Dénudage et préparation des têtes de câbles.
- Raccordement des fibres optiques par épissure mécanique. Méthodes de travail.

4) Raccordement par fusion

- Raccordement des fibres optiques par techniques. Soudeuse SUMITOMO T-39. Méthode de travail.

PARTICIPANTS

Toute personne souhaitant apprendre à réaliser le câblage de réseaux fibres optiques.

PRÉREQUIS

S'adresse à tous les publics, mais l'expérience en installation de réseaux informatiques ou téléphoniques sur cuivre est un plus.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques…
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

• Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
• À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
• Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Utilisation des cliveuses SUMITOMO CI-06/CI-07. Notion de première maintenance sur l'équipement.

Travaux pratiques : Réalisation de soudures par fusion de pigtails et de fibres nues en vue d'un aménagement d'une cassette de protection d'épissures.

5) Mesure par réflectométrie

- Les appareils de mesure. L'équipement EXFO FTB-1. Rôle et fonctionnement d'un OTDR.
- Rétrodiffusion. Mesure d'affaiblissement.
- Largeur d'impulsion. Dynamique. Durée de "moyennage". Pics fantômes. Connexions positives.
- Réglages des conditions de mesures. Configuration des formats d'enregistrement.
- Constitution d'un banc de mesures. Introduction à la nouvelle méthode IOLM.

Travaux pratiques : Réglages des conditions de mesures. Mesures. Interprétations des résultats. Réalisation pratique de la mesure du bilan optique des liaisons obtenues.

6) Mesure par photométrie

- Calcul d'un budget optique. Mesure par photométrie sur les équipements EXFO.
- Mesure par pertes d'insertion. Chaîne de mesure.

Travaux pratiques : Montage en vue d'une mesure photométrique. Réalisation de la mesure du bilan optique des liaisons obtenues par le participant sur ses réalisations.

7) Génération de rapports

- Principe d'un logiciel pour exploitation des résultats et génération de cahier de recette.
- Traiter les résultats avec le logiciel FastReporter. Génération automatique d'un dossier de mesures.

Travaux pratiques : Définition du cahier de recette de câble optique. Arrangement et traitement des données.

LES DATES

PARIS
2024 : 11 juin, 10 sept., 12 nov.