Pratiques professionnelles & réglementaires
Normes électriques
Nos classes virtuelles
Normes Electricité

C15-100 - CONCEPTION DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES BASSE TENSION

3 jours - 21 heures

Num. 23636

Public concerné

Ingénieurs et techniciens des bureaux d'études du secteur de la construction.

OBJECTIFS

- Comprendre les dispositions essentielles de la norme NF C 15-100 pour concevoir des installations électriques Basse Tension.
- Appliquer la norme NF C 15-100 pour concevoir une installation électrique conforme.
- Connaître les nouvelles règles concernant l'installation électrique appliquées aux personnes handicapées.
- Maîtriser et prendre en compte les règles de protection des personnes contre les chocs électriques et pour limiter les perturbations sur l'installation électrique.
- Utiliser les logiciels applicatifs pour la réalisation d'une installation électrique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DES ACQUIS

- En continu au travers d'études de cas, de travaux pratiques ou de QCM.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Diffusion de Powerpoint.

Dernière mise à jour : 20/03/2024

- Exemples illustrant de manière pratique les concepts théoriques présentés.
- Travaux en sous-groupes.
- Cas pratiques.

Prérequis

- Avoir, au minimum, une formation en électricité.
- Posséder les bases de la distribution électrique.
- Connaitre l'appareillage électrique.
- Recommandé : 2 ans d'expérience professionnelle.

Validation

- Attestation de formation.

Présentation de la norme NF C 15-100 et ses domaines d'application :
Présentation de la norme NF C 15-100 :
– Exposé de la réglementation : normes NF C 13-100, NF C 14- 100 et NF C15-100, structure de la norme NF C 15-100.
Domaines d'application de la norme :
– Application de la norme sur des installations autonomes, sur des réseaux publics et des installations mixtes.

Structure d'une installation en basse tension :
Règles de dimensionnement des installations électriques :
– Les domaines de tension et les sources d'alimentation.
– L'installation, tableau, DCL, GTL, VDI.
– Les appareils de coupure, de séparation, de protection.
– Courant d'emploi et les canalisations et conduits électriques.
– Les appareillages.
– Chute de tension et tenue thermique des conducteurs.
– Schémas de liaisons à la terre en alternatif et continu (liaisons par barres).
– Les nouvelles technologies.
Les systèmes de distribution (les régimes du neutre) :
– Règles particulières suivant les types de schémas : schémas TT, TN et IT.
– Compatibilité entre régimes.
– TBTS, TBTP, TBTF.
– Protection différentielle.
Déterminer des sections de conducteurs :
– Faire un bilan de puissance (rappel), déterminer : les coefficients de correction, le courant de base, la section admissible.
Calculer les courants de court-circuit :
– Icc triphasés, Icc monophasés, Icc défaut terre.

Protection des personnes et des installations :
Choisir des dispositifs de protection des sections de conducteurs :
– Protections : contre les chocs électriques, contre les surcharges, contre les courts-circuits, contre les surtensions.
Protection contre les risques d'incendie et d'explosion.
Équipotentialité des installations électriques.
Sources électriques de secours et de sécurité :
– Générateurs d'énergie.
– Installations de sécurité.
– Sources de sécurité et circuits de sécurité.

Dernière mise à jour : 20/03/2024

Protection dans les locaux d'habitations :
– Éclairages et chauffages.
– Protection contre les contacts directs et indirects.
– Protection de l'installation contre la foudre.

Réalisation et mise en service d'une installation :
Réaliser une installation :
– Étiquetage et marquage, pose des câbles et des barres, les raccordements.
– La conformité des équipements avec l'étude, le respect des préconisations.
Mise en service d'une installation :
– Vérifications : visuelle, par mesure & essais.
– Vérification de mise à la terre et des résistances à la terre.
– Vérification des puissances, des protections.
– Fonctionnement.
– Le contrôle des installations : diagnostic électrique 16-600.
– Les différents outils applicatifs (logiciels).
– Exercices pratiques : démonstration – outils applicatifs.

Conclusion :
Validation des acquis.
Évaluation de satisfaction des stagiaires.

Il existe également, les formations C15-100 : utilisation des logiciels de calcul – Initiation et C15-100 : utilisation des logiciels de calcul – perfectionnement.

TARIF PUBLIC : 1 470,00 € H.T.

Dernière mise à jour : 20/03/2024