BTP119 - Electricité du bâtiment

Mis à jour le 04-04-2023

Code : BTP119

Unité d'enseignement de type cours

3 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **30 heures**

Responsabilité nationale : EPN01 - Bâtiment et énergie / Jean-Sébastien VILLEFORT

Contact national :

Chaire de BTP

292 rue St Martin
16-1-24,
75003 Paris

Said Masaoudi
said.masaoudi@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Public concerné : Ingénieur Bâtiment

Niveau : L3/M1

Objectifs pédagogiques

L'objectif de cette UE est de présenter les bases scientifiques, technologiques, réglementaires de conception et de dimensionnement des installations électriques de bâtiment (courant forts).

Programme

Contenu

Présentation et dimensionnement des installations courants forts :

- Les alimentations électriques (basse et haute tension) normale
- Les alimentations électriques de secours (groupes électrogène, ASI)
- Les alimentations électriques de sécurité
- La distribution électrique (principale et secondaire, tableaux électriques, TGBT, schémas de liaisons à la terre)
- La qualité d'alimentation des réseaux électriques (harmoniques, compatibilité CEM, cos Phi, …)
- Les perturbations électriques rencontrées sur les réseaux d'alimentation et de distribution (courants de courts-circuits, phénomènes foudre, …)
- Les protections des biens et des personnes (protections contre les contacts directs et indirects)
- Les appareillages électriques (appareils d'éclairage, éclairage de sécurité, moteurs, …)
- Les systèmes de gestion technique (comptage électrique, gestion de l'éclairage en DALI, KNX, …GTE,)
- Les interventions sur les réseaux électriques (habilitations, …)

Modalités de validation

- Examen final

Description des modalités de validation

Examen final écrit d'une durée d'1h30