USBT19 - Electricité du bâtiment

Mis à jour le 29-01-2026

Code : USBT19

Unité spécifique de type cours

3 crédits

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

Contact national :

Chaire de construction durable
2 rue Conté
37.3.70
75003 Paris
01 40 27 21 10
Said Masaoudi
par_btp@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Public concerné : Professionnels du BTP et de l'architecture

Niveau : L3

Diplôme prérequis : Bac+2 Génie civil

Objectifs pédagogiques

Présenter les bases scientifiques, technologiques, réglementaires de conception et de dimensionnement des installations électriques de bâtiment (courants forts)

Compétences

- Piloter un projet de courants forts de bâtiment

- Conduire les travaux correspondants

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) et 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 terminaux (éclairage, éclairage de sécurité, moteurs, …)
- Gestion énergétique (comptage électrique, gestion de l'éclairage en DALI, KNX, …GTE, GTB)
- les interventions sur les réseaux électriques (habilitations, ….)

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Mémoire
- Examen final

Description des modalités de validation

Première session : Contrôle continu, rendu de projet, soutenance orale, examen selon le choix de l'équipe pédagogique après validation par le responsable national de l'US

Seconde session : Selon le règlement spécifique de la formation en alternance