

USGE7A - Sciences et techniques pour l'ingénieur électrotechnicien

Présentation

Objectifs pédagogiques

Prévention des risques électriques (36 heures)

Sensibiliser l'élève ingénieur aux risques électriques et lui donner une formation à l'habilitation électrique. Découvrir différents documents utilisés dans la mise en œuvre de protocole de sécurité.

Réseaux de distribution d'énergie électrique basse tension (44 heures)

Apprendre à l'élève ingénieur à dimensionner une installation électrique en respectant les normes.

Programme

Contenu

Prévention des risques électriques (36 heures)

Cours

Les Risques électriques

Documents INRS/NF C18-510

SLT

- Présentation des SLT
- Moyens de protection des personnes dans chacun des SLT
- Calcul des courants de défaut
- Calcul des tensions de contact
- Normes

Parcours en autoformation pour la préparation des tests théoriques B2V, BR, BC

Préparation aux tâches pratiques

Réseaux de distribution d'énergie électrique basse tension (44 heures)

Les SLT

- Rappels
- Calculs des longueurs maximales
- Les normes

Les types de câbles

Bilan des puissances

Courant d'emploi

Choix des protections, courant assigné

Courant de court-circuit, pouvoir de coupure

Mis à jour le 13-05-2024



Code : USGE7A

Unité spécifique de type cours

7 crédits

Responsabilité nationale :

EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Stéphane LEFEBVRE

Mode de pose et facteur de correction

Choix de la section de câble

Calcul de la chute de tension

Validation de la section

Calcul des courant de court-circuit minimum et vérification de la protection des personnes en TN ou IT

Contraintes thermiques en cas de court-circuit

La compensation d'énergie réactive.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final