
10 juin 2018

Qu'est-ce que l'électricité ?
La mesure

9 septembre 2018

La sécurité

28 octobre 2018

Le tableau électrique

18 novembre 2018

Équipements électriques

16 décembre 2018

La logique du dépannage :
couper le problème en morceaux testés séparément

Les journées sont en général articulées en une matinée de théorie et un après-midi de travaux pratiques.

Les intervenants sont :

Carlos TAVARES

Loïc JOYAU

Lexandre HENNEQUIN

Qu'est-ce que l'électricité ?

Flux d'électrons, + et -, pile (analogie avec l'eau)
courant alternatif

Tension, intensité, puissance, rendement, fréquence, classifications,
production : centrales, piles, batteries (parallèle, série)

Charges : systèmes chauffants, éclairants, moteurs, aimants, rayonnants, électronique

La mesure

le voltmètre , l'ampèremètre, le multimètre
L'observation (arc, isolateur)

La sécurité

le risque DOIT être éliminé.

Couper le courant, contrôler, consigner, possibilité de mise à la terre

Les E.P.I.

l'habilitation électrique

Le tableau électrique

protection contre la surcharge : le fusible, le disjoncteur

protection contre la fuite de courant : le différentiel (test annuel)

section des fils

prise de terre efficace

indices de protection des appareils

Équipements électriques

Savoir lire la plaque signalétique d'un appareil

Les appareils simples : arrêt / marche

la lampe : incandescence, halogène, fluo, DEL, Oled

la résistance chauffante (exemples)

l'électro-aimant

Les appareils complexes : programmation, arrêt / marche

Le four micro-onde (Danger!!!) + mesure des fuites de rayonnement (test annuel)

La plaque de cuisson (gaz, résistance, halogène, à induction)

Le frigo et le congélateur

le climatiseur

Les lave-linge et sèche-linge :

Le ballons ECS

La chaudière à combustible

Le moteur : déphasage pour le démarrage → condensateur

le convertisseur d'alimentation (ordinateur etc.)

La TV, HiFi

Les gâches électriques

le portail : capteurs, moteurs, organe de commande

La VMC

Le fer à repasser

Le volet électrique

Les dispositifs de sécurité intégrés interrompant le fonctionnement

température : sonde ou fusible thermique

surcharge : fusible, sonde inhibant l'appareil en cas de blocage moteur

ne pas oublier que ces dispositifs de protection peuvent eux aussi tomber en panne

La logique du dépannage : couper le problème en morceaux testés séparément