

TEST D'ELECTRICITE - ELECTROTECHNIQUE

Electricité :

- Lois d'Ohm et de Kirchhoff,
- Théorèmes de superposition, Thévenin et Norton,
- Energie, puissance instantanée, puissances active, réactive, apparente,
- Signaux périodiques : valeur moyenne, valeur efficace,
- Composants passifs : résistance, inductance, condensateur.

Circuits linéaires :

- Régime sinusoïdal : notation complexe, impédance, fonction de transfert, diagramme de Bode,
- Etude des circuits du premier ordre (calculs par la transformation de Laplace et résolution d'équations différentielles).

Electromagnétisme :

- Champs magnétiques – force de Laplace – force magnétique,
- Conservation du flux – théorème d'ampère,
- Force électromotrice induite, inductance propre – inductance mutuelle,
- Matériaux ferromagnétiques : caractéristique magnétique, hystérésis.

Electrotechnique :

- Réseaux électriques monophasé et triphasé,
- Transformateur monophasé,
- Machine à courant continu,
- Moteur asynchrone triphasé.

Electronique de puissance :

- Les composants de l'électronique de puissance (interrupteurs et sources),
- La conversion continu/continu,
- La conversion continu/alternatif,
- La conversion alternatif/continu,
- La conversion alternatif /alternatif.

Automatique :

- Asservissements linéaires continus.