

Variation et Régulation de Vitesse VAR (ELEC3) - 30 h sur 5 jours



Objectif

- > Comprendre le rôle, l'intérêt et le principe des variateurs et des régulateurs de vitesse.
- > Être capable de mettre en oeuvre et d'assurer la maintenance de machines électriques équipées de variateurs de vitesse.

Public

Agents d'exploitation ou de maintenance des installations électromécaniques

Prérequis

Bonne connaissance en électromécanique ou stage ELEC2.

Méthode pédagogique

> Cours et travaux pratiques réalisés sur banc électromécanique (moteur, générateur) équipé de variateurs de vitesse industriels.

Utilisation d'un logiciel de simulation réalisé par l'IRA.

Participants

Mini : 1 - Maxi : 8

Niveau acquis en fin de stage :

Fondamentaux

Prix HT

1550 €

Horaire

Lundi 13h30 au vendredi 12 h

Votre formateur :

Jean-Paul Sanna

ENTRAÎNEMENT D'UNE MACHINE (2 h)

- > Vitesse, Effort.
- > Couples résistants.
- > Les quatre quadrants.

DISPOSITIFS ELECTRONIQUES (2 h)

- > Diode, thyristor.
- > Transistors.
- > Application au redressement contrôlé.
- > Hacheur, onduleur.
- > Convertisseur de fréquence.

NOTIONS DE REGULATION (2 h)



- > Variation de vitesse.
- > Régulation de vitesse (P, I).
- > Boucle simple, cascade.

VARIATION DE VITESSE DES MOTEURS A COURANT CONTINU (4 h)

- > Moteur CC à excitation séparée.
- > Relations : vitesse, couple, flux.
- > Variation de vitesse (pont à thyristors).
- > Quadrants de fonctionnement.
- > Mise en service, exploitation, précautions.



VARIATION DE VITESSE DES MOTEURS TRIPHASES (4 h)



- > Moteurs asynchrones : cage, rotor bobiné.
- > Moteurs synchrones autopilotés.
- > Convertisseur de fréquence.
- > Mise en service des convertisseurs de fréquence.
- > Exploitation, précautions.

TRAVAUX PRATIQUES (16 h)

- > Mise en oeuvre d'un régulateur de vitesse à courant continu à partir de modules pédagogiques.
- > Configurations, réglages de variateurs et convertisseurs de fréquence industriels :
 - Allen Bradley
 - Danfoss
 - ABB
 - Schneider.
- > Essais à vide et en charge sur banc moteur et sur banc équipé d'une pompe.
- > Régulation de vitesse : Utilisation de fonction intégrée (PID) au variateur.
- > Régulation de débit sur un banc équipé d'une pompe.



Sessions du stage

Lieux	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Arles	22-26	14-18	20-24	...	29-3	...