

Contrôle commande des réacteurs à eau sous pression

Code référence : 008

OBJECTIFS

Identifier et différencier les systèmes de contrôle, de commande et de sûreté des réacteurs à eau sous pression (REP).

PUBLIC

Ingénieurs ayant une bonne connaissance des REP (analogue à celle acquise dans les formations « Centrales nucléaires à eau sous pression » et « Fonctionnement des centrales à eau sous pression »).

PRÉ-REQUIS

Connaissances générales sur les systèmes REP.

CONTENU

Conférences

- Rôle et architecture générale d'un dispositif de contrôle commande.
- Présentation générale des composants.
- Contraintes imposées pour la conception.
- Présentation de la structure de contrôle commande des centrales 900, 1 300 et 1 450 MWe.
- Règles de conception et de construction du matériel électrique (RCCE).
- Sources et distributions électriques.
- Capteurs de mesure.
- Organes de commande et de protection.
- Relayage dans le contrôle commande :
 - rôle, place
 - relayage électromagnétique du palier 900 MWe
 - relayage programmé du palier 1 300 MWe et palier N4.
- Régulations automatiques :
 - schéma fonctionnel de la régulation générale
 - méthodes d'étude de la régulation.
- Systèmes de protection :
 - relayages de types électromagnétique et statique
 - systèmes intégrés numériques.
- Aspects techniques de la sûreté.
- Traitement de l'information, salles de conduite.

Présentation de matériels et travaux pratiques

- Simulations et calculs de fiabilité (Aralia) avec possibilité de modéliser et de faire des calculs de probabilité sur des arbres de défaillance proposés par les stagiaires.
- Exemples de configurations utilisant des microprocesseurs.

MÉTHODE

Conférences, présentation de matériels, travaux dirigés.
Évaluation collective des acquis via un QCM.

Groupe limité à 22 participants.

COLLABORATION

CEA, EDF, Areva NP

PRIX PUBLIC - 2020

2820 €

DURÉE - 2020

5 jours (32 heures)

LIEU ET DATE - 2020

Saclay

- 22-26 juin 2020
- 23-27 novembre 2020

COORDINATION - 2020

Responsable(s) pédagogique(s) :

Saclay

M. Frédéric FOUQUET
frederic.fouquet@cea.fr
Tél. +33 1 69 08 48 82

CONTACT - 2020

Organisatrice(s) formation :

Saclay

Mme Valérie MONTEILLET
valerie.monteillet@cea.fr
Tél. +33 1 69 08 58 15