



Filière Energie d'Infrastructure



ENERGIE D'INFRASTRUCTURE

ON-BOARD ENERGY

Responsable(s): **Eric VAGNON**

| Cours : 0.0 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Mots-clés :

Programme

Compétences

Travail en autonomie

Objectifs :

Méthodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances



RÉSEAUX ÉLECTRIQUES

ELECTRICAL POWER NETWORK

Responsable(s): Eric VAGNON, Jean-Pierre CLOAREC

| Cours : 14.0 | TD : 0.0 | TP : 8.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 4.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Les réseaux jouent un rôle central dans le système électrique (grands réseaux d'interconnexion, réseaux de site industriel, d'agglomération). La continuité et la qualité de la fourniture dépendent de la fiabilité de ses composants et des performances de la gestion du réseau. Ce module s'articule autour de 3 thématiques :

- technique Haute Tension ;
- alternateur ;
- production répartie.

Mots-clés :

Programme

Technique Haute Tension : La transmission des hautes puissances passe inévitablement par la mise en œuvre de tensions élevées qui nécessite la maîtrise d'une technologie spécifique.

Alternateur : La production électrique se fait essentiellement au travers d'une conversion électromécanique réalisée très souvent par des alternateurs. Ce cours permet d'acquérir les notions minimales pour comprendre le pilotage de ces systèmes.

Production répartie : On assiste à une montée en puissance des moyens de production décentralisée (cogénération, éolien, solaire) introduisant des contraintes supplémentaires sur les réseaux. Les techniques de production répartie de l'énergie électrique et leurs

Compétences

Travail en autonomie

Objectifs : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Méthodes : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Bibliographie

Contrôle des connaissances



INGÉNIERIE NUCLÉAIRE

NUCLEAR ENGINEERING

Responsable(s): Eric VAGNON, Jean-Pierre CLOAREC

| Cours : 27.0 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Ce cours apporte les éléments d'approfondissement essentiels pour ceux qui seraient amenés à travailler dans le domaine des énergies nucléaires de fission ou de fusion. Concernant l'énergie nucléaire de fission, il portera sur 2 aspects intimement liés à la sûreté nucléaire: la thermohydraulique du coeur d'une part et l'analyse de risque appliquée spécifiquement au domaine nucléaire d'autre part. Concernant l'énergie nucléaire de fusion, ce module permettra d'approfondir la physique des plasmas, les problèmes d'interactions plasma – matière et les aspects liés au confinement magnétique

Mots-clés : Fission nucléaire; fusion nucléaire

Programme

Compétences

- Etre capable d'identifier les grands enjeux énergétiques dans le domaine du nucléaire
- Identifier les risques en sûreté nucléaire.
- Appréhender les verrous technologiques liés à la fusion nucléai

Travail en autonomie

Objectifs : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Méthodes : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Bibliographie

Contrôle des connaissances