

Thermohydraulique des centrales nucléaires



Niveau d'étude
BAC +4



ECTS
4 crédits



Composante
UFR Sciences
et Techniques

En bref

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Cet enseignement décrit quantitativement les processus physiques de base relatifs à la production d'énergie thermique, le transfert de cette énergie thermique vers les fluides, les changements de phase qui en résultent et les cycles de la vapeur mis à profit au sein des centrales nucléaires.

Objectifs

Comprendre les phénomènes de base mis à profit au sein des centrales nucléaires, les quantifier et savoir justifier du dimensionnement des différents éléments y intervenant.

Heures d'enseignement

TD	Travaux Dirigés	22h
TP	Travaux Pratiques	12h
CM	Cours Magistral	20h

Pré-requis obligatoires

- Mathématiques (dérivation, intégration, outils d'analyse vectorielle)
- Thermodynamique phénoménologique

- Thermique
- Mécanique des fluides

Contrôle des connaissances

Contrôle continu + examens terminaux

Compétences visées

- Capacité à décrire les cycles de la vapeur d'une centrale nucléaire dans les différents circuits primaire et secondaire
 - Capacité à décrire les facteurs amenant à l'existence de tel ou tel élément dans les différents circuits
 - Capacité à reproduire des calculs de dimensionnement, dans des situations différentes de celles rencontrées dans l'industrie
 - Capacité à interpréter des observations des conditions thermodynamiques
-

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Thermohydraulique des centrales nucléaires	Matière	20h	22h	12h	

Infos pratiques

Lieu(x)

- > Saint-Étienne-du-Rouvray