

Procédés et réseaux industriels

Domaine	Ingénierie et Architecture
Filière	Energie et techniques environnementales
Orientation	Thermique industrielle (THI)
Mode de formation	Plein temps

Informations générales

Nom:	:	Procédés et réseaux industriels
Identifiant:	:	ProcRésInd
Années académiques	:	2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021
Responsable:	:	Nicolas Weber
Charge de travail:	:	60 heures d'études
Périodes encadrées:	:	32 (= 24 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours									32

Connaissances préalables recommandées

L'étudiant-e doit connaître et savoir utiliser les notions suivantes

- les différents fluides caloporteurs tels que l'eau chaude, l'eau surchauffée, l'huile thermique et la vapeur;
- Les cycles thermodynamiques, les principales notions de thermique et de thermodynamique;
- Les réseaux hydrauliques

Les unités d'enseignements PDC (Production et Distribution de Chaleur), RCH et MFL (Mécanique des Fluides) permettent d'acquérir ces connaissances.

Objectifs

A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant-e sera capable de :

- De connaître et d'expliquer les principaux procédés utilisant de l'énergie thermique dans l'industrie;
- De dimensionner l'alimentation en énergie thermique des principaux procédés industriels

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 32 périodes

- | | |
|--|----|
| - Rappels théoriques | 4 |
| - Présentation des différents réseaux industriels et leurs fluides caloporteurs | 4 |
| - Présentation et description des principaux procédés industriels, tels que alimentaire, pharma, pétrochimie, chauffage à distance | 16 |

- Etudes de cas concrets par la réalisation d'un projet

8

Bibliographie

Aucune information

Contrôle de connaissances

Cours:

l'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par des tests et des travaux personnels tout au long de son déroulement. Il y aura au moins 3 tests d'une durée totale d'au moins 2 périodes.

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 1

Fiche validée le 22.07.2015 par Röthlisberger Roger