UE Découverte du génie des procédés - GCI201 -

ECTS
6 crédits

Crédits ECTS Echange
6.0

Composante
Département de la licence sciences et technologies (DLST)

Période de l'année
Printemps (janv. à avril/mai)

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Mécanique
- Licence Génie civil
- Licence Electronique, énergie électrique, automatique

Langue(s) d'enseignement: Français

Méthodes d'enseignement: En présence

Forme d'enseignement : Cours magistral

Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Crédits ECTS Echange: 6.0

Présentation

Description

L'objectif de ce cours est de définir le génie chimique et le génie des procédés, c'est-à-dire l'art de la conception, de la construction, de l'installation et du fonctionnement des unités dans lesquelles la matière subit des transformations. La démarche passe par l'étude du déplacement des fluides, du transfert de chaleur et du transfert de matière. Ces différents aspects seront étudiés pour 4 domaines industriels : le domaine énergétique et thermique (avec une présentation des énergies renouvelables), le domaine de l'environnement (traitement des effluents gaz, liquide et solide), des écoulements (industrie pétrolière,...) et de la formulation (cosmétique, peinture, agro alimentaire, ...) .

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 19 octobre 2023

Heures d'enseignement

UE Découverte du génie des procédés - TP	TP	18h
UE Découverte du génie des procédés - TD	TD	13,5h
UE Découverte du génie des procédés - CM	CM	27h

Pré-requis recommandés

Aucun

Période : Semestre 2

Compétences visées

Connaître les principes de base et les concepts fondamentaux du génie des procédés.
Identifier différentes opérations unitaires et leur mode de fonctionnement.
Mécaniques des fluides : Savoir appliquer le principe de la statique des fluides, le théorème de Bernoulli pour des fluides parfaits et réels. Application à la détermination de la puissance d'une pompe .
Transferts thermiques : Identifier les différents modes de transferts de chaleur, établir un bilan thermique avec et sans changement de phase, estimer des pertes énergétiques. Application au cas des échangeurs de chaleur à plaques.
Transferts de matière : Etablir un bilan matière simple (sans réaction chimique) en fonction des grandeurs considérées en mode continu et discontinu.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Liliane GUERENTE
l3gp-detu@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

Grenoble

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 19 octobre 2023

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 19 octobre 2023