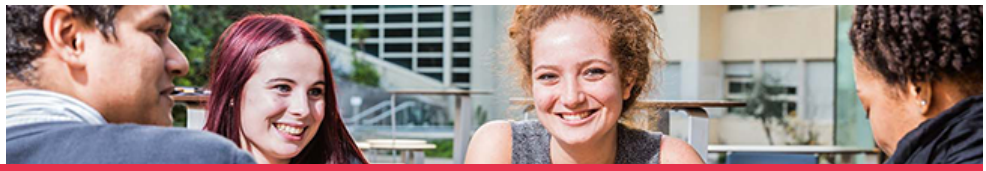

Analyse de cycle de vie – Eco conception

Niveau d'étude
BAC +5

ECTS
2 crédits

Composante
Faculté des Sciences

Présentation

Description

Il est indispensable à l'heure actuelle de concevoir des produits respectueux de l'environnement tout au long de leur cycle de vie. Il est communément admis qu'au fur et à mesure des étapes de fabrication d'un produit, les choix techniques se rétrécissent et les possibilités de réduire les impacts environnementaux s'amoindrissent d'autant. C'est donc dès le départ, c'est-à-dire à la conception du produit, qu'il faut intégrer l'environnement.

La méthode est basée sur l'analyse de vie d'un produit. Elle tient compte de facteurs comme :

* Le choix des matériaux et matières premières
* Les technologies mises en œuvre lors de la fabrication, de l'utilisation, de l'entretien du produit et lors de son traitement en tant que déchet.
* La durée de vie du produit et la possibilité de valoriser les matières en fin de vie (recyclage, etc.).
* L'analyse du comportement des utilisateurs.

Volumes horaires* :

CM :11h

TD :9h

Objectifs

- Connaitre les enjeux de l'écoconception pour les industriels et la société dans son ensemble

- Connaitre la méthodologie ACV

- Connaitre la méthodologie détaillée de calcul de l'impact de réchauffement climatique

- Savoir appliquer la méthodologie ACV pour faire l'écoconception d'un produit simple

Pré-requis nécessaires

Calcul élémentaire sur les matrices

Contrôle des connaissances

Contrôle terminal de deux heures

Syllabus

1. **Enjeux d'écoconception des matériaux** (limites planétaires, anthropocène, économie linéaire / circulaire, écoconception)
2. **Ecoconception** (historique, réglementations nationales et internationales, normes, enjeux industriels, cahiers des charges fonctionnel, technique, environnemental, ACV)
3. **Méthodologie ACV 1** (ISO 14001, unité fonctionnelle, inventaire)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 28 novembre 2023

4. **Méthodologie ACV 2** (matrice d'inventaire et méthodologie de calcul d'impact)
5. **Méthodologie ACV 3** (Catégories de facteurs d'impact Mid et End points et analyse)
6. **Enjeux énergie-climat** (Energie fossile et émission carbone, gaz à effets de serre et anomalies de température)
7. **Impact de réchauffement climatique 1** (comptabilité carbone équivalent, facteur de caractérisation, Bilan carbone)
8. **Ecoconception appliquée d'un produit simple** (choix des matériaux, indices de performances)
9. **Ecoconception appliquée d'un produit simple** (ACV)

Informations complémentaires

Contact(s) administratif(s) :

Secrétariat Master Chimie

https://master-chimie.edu.umontpellier.fr/

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Olivia GIANI

olivia.giani@umontpellier.fr

Lieu(x)

- Montpellier - Triolet

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 28 novembre 2023