

Heterogeneous catalysis and eco-efficient processes

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
5 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 7

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Anglais
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

The course will be delivered in English.

This course aims to understand the different phenomena applied by heterogeneous catalysis, and thus to present several catalytic processes involving catalytic steps.

Program overview:

- The main principles of heterogeneous catalysis: industrial importance and mechanisms, physical properties of solid catalysts (porosity, surface, activity); mechanism and kinetics of the chemical reaction; transport steps (extra and intragranular diffusion); overall reaction rate.
- Presentation of some eco-efficient processes used for the production of fuels and for the synthesis of chemicals from biomass: thermodynamic and kinetic studies of the desired reactions, characterization and catalytic evaluation of the solid materials used, industrial implementation of the process.

Outcomes

Understand the different steps of heterogeneous catalysis

Determine the catalytic properties of solid materials.

Know the main industrial processes involving heterogeneous catalysis

Assessment methods

Written examination

Ce cours sera dispensé en langue anglaise

Cette UE a pour objectif de comprendre les différents phénomènes impliqués en catalyse hétérogène, et ainsi présenter les procédés catalytiques majeurs qui y sont associés.

Heures d'enseignement

CM	CM	24h
TD	TD	16h
P-Proj	Pédagogie par projet	10h

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Heterogeneous Catalysis	EC	24h	16h		

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus