

# Catalyse enzymatique



Niveau d'étude  
BAC +5



Composante  
École Nationale  
Supérieure des  
Ingénieurs en  
Arts Chimiques



Volume horaire  
9,33h

## En bref

> **Code:** LP191ZVN

> **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Objectifs

Etre capable de dimensionner les appareils de transformations enzymatiques de la matière et de l'énergie

### Description

Connaître les enzymes d'un point de vue structural et biochimique.

# Acquérir les bases de la cinétique enzymatique michaelienne.

# Aborder des exemples de mise en oeuvre dans des procédés avec leurs contraintes et leurs caractéristiques.

### Pré-requis obligatoires

connaissances en chimie et biochimie

### Contrôle des connaissances

un examen écrit final commun avec bioréacteurs

---

## Syllabus

Structure et mode d'action des enzymes :

la molécule et ses différentes structures, le site catalytique et son mode d'action, les co-facteurs, la classification des enzymes.

Cinétique enzymatique :

le modèle de Michaelis et Menten, la détermination des paramètres.

Influence des facteurs extérieurs :

les facteurs physico-chimiques, les effecteurs chimiques et biochimiques, la régulation de la synthèse et de l'activité.

Production et préparation des enzymes :

les différents mode d'obtention, préparation et purification.

Les enzymes immobilisées :

méthodes d'immobilisation, les caractéristiques cinétiques des enzymes immobilisées, les réacteurs enzymatiques.

Exercices d'application

Ouvrages

---

## Informations complémentaires

---

## Compétences visées

Connaître les enzymes d'un point de vue structural et biochimique.

# Acquérir les bases de la cinétique enzymatique michaelienne.

# Aborder des exemples de mise en oeuvre dans des procédés avec leurs contraintes et leurs caractéristiques.

---

## Bibliographie

Les enzymes, Pelmont ; Biochemical Engineering, Bailey et Ollis