

## Contrôle des procédés



ECTS



Volume horaire  
36.25h

## Présentation

I2BEBT10 - Bilans globaux de masse et d'énergie sur des domaines géométriques

I2BEMT11 - Transformée de Laplace, Développement de Taylor, Décomposition en éléments simples

## Description

- Bilan global de masse total ou partiel, bilan d'enthalpie en régime transitoire et permanent
- Notion de système, variables d'entrée et de sortie, perturbation
- Quelques aspects mathématiques : linéarisation d'une fonction à plusieurs variables, Transformation de Laplace
- Fonction de transfert
- Schéma bloc
- Systèmes linéaires du 1er ordre, 2ème ordre et à retard pur
- Boucle ouverte et boucle fermée
- Régulation Proportionnelle Intégrale Dérivée
- Notion de stabilité d'un système
- Réglage des paramètres d'un régulateur
- Applications : réacteurs chimiques et biologiques

## Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

## Infos pratiques

### Lieu(x)

Toulouse

## Objectifs

Acquérir les principales notions de contrôle des procédés et les appliquer à des cas simples de génie des procédés et de génie biochimique.

## Pré-requis nécessaires