

# CGP232 - Optimisation et contrôle des procédés

🌟 Valide le 20-05-2019

## Présentation

### Prérequis

Étudiants inscrits en M2 du Master STS Génie des procédés et bioprocédés mention parcours Ingénierie Chimique, Master en association avec l'Université Paris 6.

Prérequis : niveau M1 (bac + 4)

### Objectifs pédagogiques

Apporter, dans les domaines de l'automatisation et de l'optimisation, les connaissances nécessaires aux ingénieurs en procédés mais aussi chimistes ou biochimistes.

### Compétences

Être capable de choisir une méthode d'optimisation.

Réaliser un plan d'expériences et en interpréter les résultats.

Etre capable d'automatiser des opérations simples de la chimie, d'écrire et de lire un schéma Grafset ainsi que de maîtriser les notions élémentaires pour programmer un automate programmable industriel.

## Programme

### Contenu

#### Optimisation d'une unité de production

Méthodes directes d'optimisation (Simplex)

Méthodes indirectes d'optimisation

Plan d'expériences du 1er degré

Plan fractionnaire - Taguucci

Plan d'expériences du 2nd degré

Réseau de Doelhart

#### Automatisation et Régulation

### Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

### Description des modalités de validation

Examen écrit et travaux pratiques.

## Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Plan d'expériences pour surfaces de réponse	Jacques GOUPY
Introduction aux plans d'expériences	Jacques GOUPY
Méthodes directes d'optimisation Méthodes à une variable et Simplex - Les techniques de l'ingénieur	Catherine Porte
Méthodes directes d'optimisation Méthodes dérivées de la méthode Simplex - Les techniques de l'ingénieur	Catherine Porte

### Code : CGP232

6 crédits

#### Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie / Jean-louis HAVET

#### Contact national :

EPN01 Génie des procédés et ingénierie pharmaceutique (GPIP) et géotechnique

EPN1C, 31-4-01A, 2 rue

Conté

75003 Paris

01 40 27 23 92

Manuela Corazza

[manuela.corazza@lecnam.net](mailto:manuela.corazza@lecnam.net)

