

Spectroscopie



Présentation

Code interne : PC8SPECT

Description

Etre capable de :

- décrire les spectroscopies utilisées dans l'industrie
- expliquer leurs bases théoriques et expérimentales
- énoncer leurs spécificités, leurs potentialités et leur cadre d'utilisation
- choisir et développer la meilleure méthode d'analyse spectroscopique pour résoudre un problème donné.

Pré-requis obligatoires

- Cours de mécanique quantique
- Connaissances en optique et interférométrie
- Notions de théorie des groupes

Syllabus

Introduction

Contexte industriel

Rayonnement, matière et interactions - Généralités

Fondements des spectroscopies optiques, des spectroscopies de résonance magnétique (RMN, RPE), des spectroscopies des photoélectrons (UPS, XPS) et des spectroscopies apparentées (AUGER, Fluorescence X).

Principes, technologies et applications industrielles des spectroscopies optiques (en complément des travaux pratiques) : absorption atomique, émission atomique, spectroscopie moléculaire d'absorption UV-visible, spectroscopie d'émission de fluorescence et de phosphorescence, spectroscopie moléculaire d'absorption infra-rouge, diffusion Raman.

Conclusion

Informations complémentaires

Bibliographie

Spectroscopie, J. M. HOLLAS, Ed. DUNOD, PARIS (2003)

Analyse chimique, méthodes et techniques instrumentales modernes, F. ROUESSAC et A. ROUESSAC, Ed. MASSON, PARIS (1992)

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve Terminale	Ecrit	90		1		Sans document calculatrice autorisée

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve terminale	Ecrit	90		1		sans document calculatrice autorisée

Infos pratiques

Contacts

Lydie Bourgeois

✉ Lydie.Bourgeois@bordeaux-inp.fr