



Faculté d'ingénierie biologique, agronomique et environnementale

AGRO

CMAG2270 Questions spéciales de chimie théorique et physique

[30h] 2 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Michèle Mestdagh
Langue d'enseignement : français
Niveau : cours de 2ème cycle

Objectifs (en terme de compétences)

Le cours vise à une formation relativement poussée en matière de méthodes physico-chimiques d'analyse en relation avec des domaines scientifiques importants : matériaux et surfaces solides. Il peut, également, compléter la formation d'initiation à la recherche pour des étudiants faisant leur mémoire dans diverses orientations.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

La matière enseignée diffère d'une année à l'autre (en particulier, ceci permet aux doctorands de suivre le cours 2 ou 3 années consécutives).

La matière comporte chaque année trois modules, pris, par exemple, dans la liste suivante : les différentes microscopies électroniques; micro-sonde; méthodes connexes - Spectroscopie RMN - Spectroscopie RPE - Spectroscopie Mössbauer - Spectroscopie Infra-Rouge (FTIR, etc) - Technique de mesure par adsorption - Méthodes basées sur la programmation en température (TPD, TPR, TPO,).

Résumé : Contenu et Méthodes

Contenu : La matière enseignée diffère d'une année à l'autre (en particulier, ceci permet aux doctorands de la suivre 2 ou 3 années consécutives).

Elle comporte chaque année trois sujets concernant chacun une méthode physico-chimique utilisée dans le domaine de surfaces solides et des matériaux divisés.

Les trois sujets traités chaque année sont pris dans la liste suivante, non limitative: les différentes microscopies électroniques; micro-sonde; méthodes connexes - Spectroscopie RMN - Spectroscopie RPE - Spectroscopie Mössbauer - Spectroscopie infra-rouge (FTIR, etc.) - Techniques de mesure par adsorption - Méthodes basées sur la programmation en température (TPD, TPR, TPO, ...).

Le cours suppose que la formation de 2ème cycle en chimie physique est déjà acquise. Le cours est obligatoire pour les étudiants AGRO, CMAG 22 (orientation 1), chimie théorique et physique. Il est inscrit au programme SNAP, 3ème orientation, Science des Matériaux.

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Le cours suppose que la formation de 2e cycle en chimie physique est déjà acquise. Le cours est obligatoire pour les étudiants AGRO, CMAG 22, orientation (1), Chimie Théorique et physique. Il est inscrit au programme SNAP, 3e orientation Science des Matériaux. Une formation complète en chimie-physique est prérequis, par exemple, les cours CMAG 2130 et CMAG 2190 ou équivalents.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

CMAG23/1 Troisième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur (Chimie théorique et physique)

Obligatoire