UE Analytical and spectroscopic methods I

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
6 crédits

Composante
UFR Chimie-Biologie

Période de l'année
Toute l'année

- **Langue(s) d'enseignement:** Anglais, Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- **Code d'export Apogée:** YACH7U11

Présentation

Description

The goal of this course is to give chemists a solid theoretical (through lectures) and practical (through tutorials) background and know how in chemical analysis. Building on previous introductory classes of the first three years, the course will more specifically study the diverse approaches for the purification and separation by chromatography on the one hand, and, on the other hand, on the methods used to characterize chemical samples by mass spectrometry and atomic absorption, optical spectroscopies (infrared, Raman, UV-visible, fluorescence, X-ray diffraction) and magnetic spectroscopies (NMR and EPR). The spectroscopic approaches will be developed for structural studies of isolated molecules in solution or in the solid state. Techniques used to characterize intermolecular interaction and molecular reactivity of organic, inorganic or polymer materials will also be investigated.

Le but de cet enseignement est de donner à tout chimiste des compétences théoriques (cours) et pratiques (travaux dirigés) dans l'analyse chimique au sens large. En s'appuyant sur les bases de licence, seront étudiés plus particulièrement les diverses méthodes de purification et de séparation par chromatographie, d'une part, et d'autre part les méthodes de caractérisation par les spectrométries de masse et d'absorption atomique, les spectroscopies optiques (infra-rouge, Raman, UV-visible, fluorescence, diffraction des rayons X) et magnétiques (RMN et RPE). Les approches spectroscopiques seront développées pour l'étude structurale de molécules isolées en solution ou à l'état solide. S'y ajouteront les techniques permettant de caractériser et quantifier les interactions intermoléculaires et la réactivité de molécules organiques, inorganiques ou de polymères. Ce cours sera dispensé en français et en anglais.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024

Heures d'enseignement

CM	CM	12h
CMTD	Cours magistral - Travaux dirigés	13,5h

Période : Semestre 7

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Catherine Bougault

Catherine.Bougault@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

- Grenoble

Campus

- Grenoble - Domaine universitaire

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024