



Advanced separation technics



ECTS
2 crédits



Composante
Collège
Sciences et
Technologies
pour l'Energie et
l'Environnement
(STEE)



Volume horaire
18h

En bref

- > Langue(s) d'enseignement: Anglais
- > Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

During this teaching unit, the students will firstly follow a course on the characterization of complex matrices (in particular Bio-Oils or micro/nanoplastics) with a presentation of the advanced separation techniques used for this type of analysis.

The techniques covered are: GC GC, Py GC, SFC, FFF, HPTLC,...

Following this introductory course, students will be involved in a group project (by group of two) with, if the techniques are available at IPREM lab, access to instruments in order to carry out an analysis program (choice of sample and its preparation, analysis program, etc.).

Objectifs

At the end of this course you will be able to:

- * Understand state-of-the-art techniques in chromatography in order to make the best use of the instrument during complex matrix analysis.
- * Set up of an analytical project
- * Carry out an analysis on a state of the art analytical instrument.



Heures d'enseignement

Advanced separation technics - CM	Cours Magistral	9h
Advanced separation technics - TD	Travaux Dirigés	9h

Contrôle des connaissances

1st :

- * 50% oral presentation
- * 50% written

Realization of an analysis project linked to the characterization of a complex sample with bibliographic study and the use of state of the art instrument at the IPREM laboratory

2nd : written exam

Compétences acquises

Compétences	Niveau d'acquisition	
Communication spécialisée pour le transfert de connaissances	Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation	2 - Application
	Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation	2 - Application
Appui à la transformation en contexte professionnel	Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires (biologie, chimie) dans un cadre collaboratif	1 - Notion
	Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale	2 - Application
Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés	Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans les domaines de l'environnement et/	2 - Application



ou de la chimie et/ou la microbiologie de
l'environnement comme base d'une pensée
originale

Développer une conscience critique des savoirs
dans les domaines de l'environnement et/
ou de la chimie et/ou de la microbiologie de
l'environnement

1 - Notion

Conduire une analyse réflexive et distanciée
prenant en compte les enjeux, les
problématiques et la complexité d'une
demande ou d'une situation afin de proposer
des solutions adaptées et/ou innovantes en
respect des évolutions de la réglementation

2 - Application

Connaître l'ensemble de la chaîne analytique :
du prélèvement de l'échantillon à l'édition du
résultat

1 - Notion

Anticiper l'influence des différents paramètres
opératoires associés aux méthodes
séparatives, spectroscopiques, physico-
chimiques, optiques, mécaniques, nucléaires,
au prélèvement, conservation et traitement
d'échantillons, au traitement statistique des
données multiples associées

2 - Application

Compétences spécifiques domaine
d'application Chimie analytique

Rechercher, définir et mettre en œuvre, en
fonction de chaque problème particulier, la
méthode d'analyse adaptée

2 - Application

Exploiter et interpréter les données issues de
méthodes physico-chimiques d'analyse mises
en œuvre dans des secteurs d'activités tels que
la santé, l'agroalimentaire ou l'environnement,
etc

1 - Notion

Infos pratiques



Contacts

Brice BOUYSSIERE

✉ brice.bouyssiere@univ-pau.fr