

CH-220

Chimie préparative I

Cramer Nicolai, Dyson Paul Joseph

Cursus	Sem.	Type
Chimie	BA5	Obl.

Langue	français
Crédits	4
Retrait	Non autorisé
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Pendant le semestre
Charge	120h
Semaines	14
Heures	8 hebdo
Labo	8 hebdo
Nombre de places	

Résumé

Application de la réactivité de base en chimie organique à la synthèse multi-étapes de molécules polyfonctionnelles. Instruction sur les règles de sécurité dans un laboratoire de chimie de synthèse. Apprentissage de la planification et du suivi de voies de synthèse simples.

Contenu

- Une synthèse en une ou deux étapes
- Une synthèse en trois étapes
- Caractérisation de produits de synthèse par analyse spectrale (RMN, IR, Masse)
- Rédaction de rapports scientifiques

Compétences requises**Cours prérequis indicatifs**

Le cours nécessite les connaissances de: "Atomes, ions, molécules et fonctions", "Fonctions et réactions organiques I", "Chimie Organique, TP"

Acquis de formation

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Planifier une réaction de synthèse organique (réactifs, solvants, montage expérimental, quantités, traitement de la réaction)
- Exécuter la séparation et la purification d'un mélange réactionnel (extraction, distillation, chromatographie, recristallisation)
- Evaluer l'avancement d'une réaction chimique
- Interpréter les données analytiques d'un mélange réactionnel et d'un produit de synthèse
- Produire le rapport scientifique d'une réaction chimique ou d'une séquence réactionnelle effectuée au laboratoire
- Manipuler les produits chimiques en fonction de leur catégorie de danger
- Utiliser le matériel de sécurité dans un laboratoire de chimie
- Comparer les résultats expérimentaux avec les données de la littérature

Compétences transversales

- Ecrire un rapport scientifique ou technique.
- Être responsable de sa propre santé et sécurité au travail ainsi que de celles des autres.
- Utiliser une méthodologie de travail appropriée, organiser un/son travail.
- Comparer l'état des réalisations avec le plan et l'adapter en conséquence.
- Accéder aux sources d'informations appropriées et les évaluer.

Méthode d'enseignement

Travaux pratiques en laboratoire

Méthode d'évaluation

Contrôle continu

Encadrement

Assistants Oui

Ressources**Polycopiés**

Travaux Pratiques Chimie Organique, TP (Bachelor, semestre 5); N. Cramer, P. Dyson

Liens Moodle

- <https://go.epfl.ch/CH-220>

Préparation pour

Chimie Préparative II et III; Interdisciplinary project (CH-492); Project in molecular science (CH-491)