

CH-239

**Chimie préparative I**

Gerber Sandrine

Cursus	Sem.	Type
Chimie et génie chimique	BA4	Obl.

Langue d'enseignement	français
Crédits	2
Retrait	Non autorisé
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Pendant le semestre
Charge	60h
Semaines	14
<b>Heures</b>	<b>4 hebdo</b>
TP	4 hebdo

**Nombre de places**

**It is not allowed to withdraw from this subject after the registration deadline.**

**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

- Comparer l'état des réalisations avec le plan et l'adapter en conséquence.
- Utiliser une méthodologie de travail appropriée, organiser un/son travail.
- Etre responsable de sa propre santé et sécurité au travail ainsi que de celles des autres.
- Ecrire un rapport scientifique ou technique.
- 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 3); Chimie Préparative I (Bachelor, semestre 4); J. Zhu and S. Gerber*

#### Liens Moodle

- <http://moodle.epfl.ch/enrol/index.php?id=4981>

### Préparation pour

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