

Bachelier en chimie orientation chimie appliquée

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS
 Tél : +32 (0) 65 40 41 46 Fax : +32 (0) 65 40 41 56 Mail : tech.mons@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

| 2B LABORATOIRE DE CHIMIE ANALYTIQUE 2 | | | |
|--|---|-----------------------------|-------------|
| Code | TEHA2B08HAP | Caractère | Obligatoire |
| Bloc | 2B | Quadrimestre(s) | Q2 |
| Crédits ECTS | 5 C | Volume horaire | 49 h |
| Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE | Sébastien FREREJEAN (sebastien.frerejean@helha.be) Romain FARAONE (romain.faraone@helha.be) | | |
| Coefficient de pondération | | 50 | |
| Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification | | bachelier / niveau 6 du CFC | |
| Langue d'enseignement et d'évaluation | | Français | |

2. Présentation

Introduction

Cette unité d'enseignement fait partie du cursus du bloc 2 des études de bachelier en chimie, finalité Chimie appliquée.

Cette unité d'enseignement permettra à l'étudiant de se familiariser avec les notions pratiques de chimie analytique. L'étudiant découvrira également les bonnes pratiques d'une présentation orale sur une manipulation réalisée.

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

- Compétence 1 **Communiquer et informer**
 - 1.1 Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés
 - 1.2 Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive
 - 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
- Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques**
 - 2.1 Élaborer une méthodologie de travail
 - 2.2 Planifier des activités
 - 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**
 - 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- Compétence A 5 **Maîtriser les concepts scientifiques**
 - A 5.1 Appliquer les connaissances des sciences fondamentales et utiliser à bon escient le vocabulaire des domaines
 - A 5.2 Exercer un regard critique sur les résultats et les méthodes
 - A 5.3 Gérer le degré de précision dans les opérations et évaluer l'implication des résultats
 - A 5.4 Évaluer la signification et les conséquences des opérations effectuées
- Compétence A 6 **Respecter les bonnes pratiques de laboratoire de recherche, de développement ou de production**
 - A 6.1 Faire preuve de dextérité manuelle, ordre et propreté
 - A 6.2 Organiser son travail dans le respect des procédures et modes opératoires
 - A 6.3 Mettre en œuvre les mesures de préventions
 - A 6.4 Planifier et réaliser les opérations de contrôle et de maintenance
 - A 6.5 Assurer la traçabilité des opérations
 - A 6.6 Gérer la documentation et l'information technique et scientifique

Acquis d'apprentissage visés

Au terme du laboratoire, l'étudiant sera capable :

- d'utiliser différents instruments analytiques
- de critiquer des résultats obtenus
- de rédiger un rapport personnel
- de critiquer un protocole analytique et l'améliorer
- de présenter oralement grâce à un support une manipulation réalisée

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : TEHI1B11HIM

Corequis pour cette UE : TEHI2B02HIM

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

TEHA2B08HAPA Chimie analytique : laboratoire

48 h / 4 C

TEHA2B08HAPB Communication en chimie analytique

1 h / 1 C

Contenu

Analyse d'un ciment par gravimétrie et par absorption atomique, le dosage du calcium par absorption atomique, les mélanges tampons, les réactions d'oxydo-réduction, autres manipulations possibles selon l'organisation du laboratoire.

Démarches d'apprentissage

Laboratoire en groupe, rédaction de rapports et présentation orale

Dispositifs d'aide à la réussite

/

Sources et références

Skoog et West, Chimie Analytique, Ed De Boeck

Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Disponibles sur la plateforme en ligne : syllabus de laboratoire

4. Modalités d'évaluation

Principe

Si le laboratoire se déroule en présentiel, la note est établie par une évaluation continue lors des séances de laboratoire.

Le total sera calculé à 30% par la préparation du laboratoire, à 30% par le travail au laboratoire à 20% par les rapports de laboratoire et à 20% par la présentation orale d'une manipulation.

Si le laboratoire doit se dérouler à distance, l'évaluation sera composée à 60% par les préparations des laboratoires et à 40% par des rapports types avec des résultats fournis par l'enseignant.

La note du laboratoire n'est pas récupérable en septembre.

Pondérations

| | Q1 | | Q2 | | Q3 | |
|------------------------|-----------|---|-----------|-----|-----------|-----|
| | Modalités | % | Modalités | % | Modalités | % |
| production journalière | | | Evc | 100 | Evc | 100 |
| Période d'évaluation | | | | | | |

Evc = Évaluation continue

Dispositions complémentaires

D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues en fonction du parcours académique de l'étudiant. Celles-ci seront alors consignées dans un contrat didactique spécifique proposé par le responsable de l'UE, validé par la direction ou son délégué et signé par l'étudiant pour accord.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2020-2021).

Ces modes d'évaluation pourront être modifiés durant l'année académique étant donné les éventuels changements de code couleur qui s'imposeraient de manière locale et/ou nationale, chaque implantation devant suivre le code couleur en vigueur en fonction de son code postal (cfr. le protocole année académique 2020-2021 énoncé dans la circulaire 7730 du 7 septembre 2020 de la Fédération Wallonie Bruxelles).