

Bachelier en Agronomie orientation TA option technologique de laboratoire animalier

HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE
Tél : +32 (0) 71 15 98 00 Fax : Mail : agro.montignies@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE AT TLA 02 Laboratoire de chimie appliquée de TLA			
Code	AGTL2B02TLA	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Valérie NORBERG (valerie.norberg@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Le laboratoire de chimie appliquée a pour objectif de familiariser l'étudiant aux différentes techniques d'analyses courantes de chimie utilisées dans les laboratoires accessibles aux futurs technologues et de mettre en pratique certaines de ces méthodes dans le cadre des séances de laboratoire. Ces techniques sont détaillées dans les cours de Chimie analytique appliquée (AG AT 2B13) et de Biochimie (AG AT 2B08)

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

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

Compétence 2 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**

2.2 Développer un esprit critique

Compétence 4 **Collaborer aux activités d'analyses, de services à la collectivité et aux projets de recherche**

4.1 Mettre en œuvre un protocole expérimental et l'adapter si nécessaire

4.2 Mettre en application les techniques de mesurage, échantillonnages, analyses, identifications, et autres démarches nécessaires aux objectifs de la recherche appliquée

4.3 S'approprier rapidement les données scientifiques et techniques associées au projet

4.5 Réaliser et transmettre le bilan ponctuel de ses activités de recherche

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant

- choisit la verrerie appropriée pour réaliser une manipulation en disposant du protocole expérimental et de la liste du matériel et des réactifs disponibles,
- utilise, avec des procédures écrites, les appareils d'analyse instrumentale disponibles au laboratoire,
- consigne correctement les résultats obtenus dans un cahier de laboratoire ou une feuille Excel,
- construit et utilise les droites de calibration pour les différentes techniques instrumentales mises en œuvre au laboratoire,
- interprète les résultats d'analyse instrumentale collectés au laboratoire,
- fait preuve d'esprit critique face aux résultats collectés,
- présente clairement ses résultats dans un rapport
- applique les consignes de sécurité, d'hygiène et de gestion de déchets du laboratoire.

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : AGTA1B07, AGTA1B08
Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

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

AGTL2B02TLAA Laboratoire de chimie appliquée de TLA

48 h / 4 C

(opt.)

Contenu

Utilisation des micropipettes
Dosage du nitrate de chrome
Dosage de l'aspirine et de la vitamine C (HPLC)
Dosage des alcools (GC)
Dosage des protéines totales
Dosage de la créatinine
Dosage de l'hémoglobine
Dosage du calcium
Dosage du glucose
Dosage de la phosphatase alcaline (PAL)

Démarches d'apprentissage

Les séances de travaux pratiques sont obligatoires.

Les étudiants, par équipe, réalisent chaque semaine une manipulation, selon le mode opératoire fourni dans le syllabus et rédigent un rapport de laboratoire au moyen d'EXcel.

Un test sur la préparation de la manipulation est régulièrement organisé.

Dispositifs d'aide à la réussite

Si besoin, un feedback individuel ou par équipe est donné sur le rapport de la semaine précédente.

Dans la mesure des possibilités, une séance de révision est organisée avant l'évaluation.

Disponibilité des enseignants lors des séances de travaux pratiques.

Sources et références

Néant

Supports en ligne

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

Charlier C. et Norberg V. Laboratoire de Chimie appliquée. Notes de cours HELHa

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation comprend plusieurs parties :

- Examen écrit (50 %) qui porte sur les notions théoriques visées au laboratoire et les méthodes de calcul liées aux manipulations.
- Production journalière (50 %) :
 - 20% : évaluation des rapports et des interrogations en début de séance.
 - 30% : évaluation d'une manipulation individuelle réalisée pendant une séance de laboratoire. Celle-ci est évaluée sur des critères pratiques, sur la valeur de l'inconnue et sur un rapport.
- Un coefficient d'évaluation de l'étudiant sera appliqué sur la note finale. Les limites de ce coefficient vont de 0,8 à 1,1. Les compétences évaluées au travers de ce coefficient sont : l'apprentissage de l'autonomie face à un mode opératoire et à un appareil, connaissance des bonnes pratiques de laboratoire, développement de la dextérité manuelle, débrouillardise face aux problèmes rencontrés, esprit d'équipe, honnêteté, ponctualité.

Pondérations

	Q1	Q2	Q3
--	----	----	----

	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Int + Rap	50	Int + Rap	25
Période d'évaluation			Exe	50	Exe	75

Int = Interrogation(s), Rap = Rapport(s), Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Toute absence doit être justifiée par un certificat médical ou un motif légitime. Les séances de laboratoire ne sont pas récupérables.

En cas d'absence pour la manipulation individuelle et/ou pour l'examen écrit la note globale PP (pas présenté) ou CM (certificat médical) sera attribuée.

Pour l'évaluation de Q3, la production journalière et le coefficient sont conservés dans le calcul de la moyenne, cependant la production journalière sera ramenée à 25% et l'épreuve sera constituée uniquement d'un examen écrit (75%).

Selon les circonstances sanitaires et l'évolution des précautions sanitaires nécessaires, les mode et modalité d'évaluation peuvent être modifiés durant l'année académiques. L'étudiant en sera averti dans les meilleurs délais. L'étudiant est soumis au RGE, au ROI et aux règlements spécifiques du laboratoire.

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 2021-2022).