

Bachelier en Agronomie orientation TA option technologie 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			
Ancien Code	AGTL2B23TLA	Caractère	Optionnel
Nouveau Code	CITA2230		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Valérie NORBERG (norbergv@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
- 2.3 S'adapter aux évolutions technologiques, économiques et sociétales

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,
- construit et utilise les droites de calibration pour les différentes techniques instrumentales mises en oeuvre 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) :

AGTL2B23TLAA Laboratoire de chimie appliquée au TLA

48 h / 4 C

(opt.)

Contenu

Utilisation des micropipettes
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 des fluorures (ISE)

Démarches d'apprentissage

Les séances de travaux pratiques sont obligatoires.

Les étudiants, par équipe ou seul (selon le nombre d'étudiants), 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.

Sources et références

Néant

Supports en ligne

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

Notes de cours HELHa
PPT ou vidéos de présentation du TP
Test ConnectED

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation comprend plusieurs parties :

- Examen écrit (70 %) qui porte sur les notions théoriques visées au laboratoire et les méthodes de calcul liées aux manipulations. Dans la mesure du possible, cet examen est organisé hors session.
- Production journalière (30 %) :
 - 15% : évaluation des rapports, du cahier et interrogations en début de séance.
 - 15% : 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. Ce coefficient évalue des compétences générales (soin, ponctualité, honnêteté, autonomie, organisation, travail en équipe) et les bonnes pratiques de laboratoire (EPI, traçabilité, sécurité, nettoyage, respect des consignes, utilisation appropriée du matériel).

Les principes d'évaluation ci-dessus ont pour motif pédagogique de permettre aux étudiants d'avoir conscience de l'état d'acquisition des compétences attendues.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Int + Rap	30	Int + Rap	30
Période d'évaluation			Exe	70	Exe	70

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

Dispositions complémentaires

Les séances de laboratoire sont obligatoires.

Absences au laboratoire :

Toute absence doit être justifiée par un motif légitime (CM, ...). Les séances de laboratoire ne sont pas récupérables.

En cas d'absence pour la manipulation individuelle PP (pas présenté) ou CM (certificat médical) sera attribuée. Dans ce dernier cas, il incombe à l'étudiant de contacter le professeur au plus tard le lendemain de l'épreuve pour convenir d'une nouvelle date d'examen dans la mesure du possible.

En cas d'évaluation au Q3 :

La production journalière (30%) et le coefficient sont conservés et l'épreuve sera constituée uniquement d'un examen écrit (70%).

En cas d'absence justifiée à l'examen :

- Q2 : Renvoi au Q3
- Q3 : Il incombe à l'étudiant de contacter le professeur au plus tard le lendemain de l'épreuve pour convenir d'une nouvelle date d'examen dans la mesure du possible.

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 adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2025-2026).