

Bachelier en chimie orientation environnement

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

ÉNERGIE - PHÉNOMÈNES ONDULATOIRES			
Ancien Code	TEHE2B15ENV	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	MIHE2150		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Laurence BACLIN (baclinl@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

La physique ondulatoire et nucléaire fournit les bases théoriques et pratiques nécessaires à la compréhension de nombreuses techniques et concepts en chimie.

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**
 - 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
 - 1.6 Utiliser une langue étrangère
- Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
 - 3.3 Développer une pensée critique
- Compétence E 5 **Maîtriser les concepts scientifiques**
 - E 5.1 Utiliser à bon escient le vocabulaire des domaines
 - E 5.2 Appliquer les connaissances des sciences fondamentales
 - E 5.3 Exercer un regard critique sur les résultats et les méthodes
 - E 5.4 Gérer le degré de précision dans les opérations et évaluer l'implication des résultats
 - E 5.5 Évaluer la signification et les conséquences des opérations effectuées
- 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

Acquis d'apprentissage visés

Lors d'un examen oral, l'étudiant·e sera capable d'appliquer les notions vues en cours à une situation liée à une problématique de la chimie au sens large.

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun

Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- notions de base concernant les ondes
- ondes mécaniques en particulier les ondes sonores
- ondes électromagnétiques
- notion de spectre
- notions de physique nucléaire
- impact des radiations

Démarches d'apprentissage

Cours magistral de théorie et d'exercices.

Dispositifs d'aide à la réussite

L'enseignante est disponible régulièrement pour répondre aux questions.

Sources et références

H. Benson, Physique III: Ondes, optique et physique moderne, no vol. 3. De Boeck, 2016.

Supports en ligne

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

plan de cours disponible sur ConnectED

4. Modalités d'évaluation

Principe

Ce cours est évalué de façon continue, par des travaux et des interrogations annoncées sur connected, multiplié par un coefficient de participation qui varie entre 0,7 et 1,3 et qui témoigne de la participation et l'implication dans les activités pédagogiques.

Les principes d'évaluation ci-dessus visent à permettre aux étudiant·es de mesurer rapidement leur niveau d'acquisition des compétences attendues.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Evc	100				
Période d'évaluation	Tvs				Exo	100

Evc = Évaluation continue, Tvs = Travail de synthèse, Exo = Examen oral

Dispositions complémentaires

En cas d'échec dans cette UE, le coefficient de participation est non récupérable.

Un examen oral de rattrapage a lieu en août/septembre.

La note finale de l'UE est établie avec la formule:

Coefficient de participation x Note d'examen d'oral

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).

