Année académique 2018 - 2019 Catégorie Paramédicale

Bachelier : technologue de laboratoire médical option : chimie clinique

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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE BM 107 Travaux pratiques de physique			
Code	PABM1B07	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des **responsables** et des intervenants dans l'UE	**Erik TOUSSAINT** (erik.toussaint@helha.be)		
Coefficient de pondération		30	
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification		bachelier / niveau 6 du CFC	
Langue d'enseignement et d'évaluation		Français	

2. Présentation

Introduction

Néant

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

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

Compétence 1 **S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle**
1.6 Exercer son raisonnement scientifique
Compétence 4 **Concevoir des projets techniques ou professionnels complexes dans les domaines biomédical et pharmaceutique**
4.1 Intégrer les connaissances des sciences fondamentales, biomédicales et professionnelles
4.2 Collecter et analyser l'ensemble des données
4.3 Utiliser des concepts, des méthodes, des protocoles

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant:

· donne les unités MKSA des grandeurs physiques
· convertit ces unités vers d'autres systèmes d'unité
· applique les méthodes de calcul d'incertitudes développées au cours
· mesure des grandeurs physiques
· traite les mesures effectuées
· rédige un rapport soigné en utilisant une démarche scientifique précise
· construit des graphiques sur base des mesures effectuées
· interpréte l'allure d'un graphique

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun
Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend les activités d'apprentissage suivantes :

PABM1B07A	Travaux pratiques de physique	48 h / 3 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 30 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PABM1B07A	Travaux pratiques de physique	30

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

L'étudiant est soumis au REE, au ROI et aux règlements spécifiques des laboratoires.

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d’année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

Année académique 2018-2019 Catégorie Paramédicale

Bachelier : technologue de laboratoire médical option : chimie clinique

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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Travaux pratiques de physique			
Code	19_PABM1B07A	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées du **Titulaire** de l'activité et des intervenants	**Erik TOUSSAINT** (erik.toussaint@helha.be)		
Coefficient de pondération		30	
Langue d'enseignement et d'évaluation		Français	

2. Présentation

Introduction

La bonne compréhension et la maîtrise des notions de base de la biologie médicale nécessitent une étude des phénomènes physiques sous-jacents en particulier dans le domaine de la mécanique, de la mécanique des fluides, de l'optique et des échanges de chaleur.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant:

· donne les unités MKSA des grandeurs physiques
· convertit ces unités vers d'autres systèmes d'unité
· applique les méthodes de calcul d'incertitudes développées au cours
· mesure des grandeurs physiques
· traite les mesures effectuées
· rédige un rapport soigné en utilisant une démarche scientifique précise
· construit des graphiques sur base des mesures effectuées
· interpréte l'allure d'un graphique

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Contenu:
- Les unités - Incertitudes d'une grandeur mesurée/calculée et chiffres significatifs - Droite et parabole des moindres carrés - Calcul d'incertitudes par les différentielles
Notions abordées :
Masse, poids, masse volumique

Energie, travail, chaleur, puissance. Lois des gaz Pression (hydrostatique), écoulements (hydrodynamique) Les ondes Optique géométrique

Démarches d'apprentissage

Cours magistral

Laboratoire – expérimentation

Travaux en équipe

Dispositifs d'aide à la réussite

Exercices supplémentaires lors de séances de révisions

Ouvrages de référence

Néant

Supports

Notes de cours

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'examen se déroule au cours de la dernière séance de travaux pratiques

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Int + Trv	50	Trv	20		
Période d'évaluation			Exe	30	Exe	100

Int = Interrogation(s), Trv = Travaux, Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 30

Dispositions complémentaires

La théorie n'est dispensée qu'au Q1. Après la présentation théorique, une interro portant sur les unités, les incertitudes, chiffres significatifs et sur la droite des moindres carrés est organisée. Cette interro compte pour 40% de la note du Q1, les travaux comptant pour 60%. Un examen écrit portant sur la théorie vue au Q1 est organisé hors session (dernière semaine ou dernier labo). En cas d'absence à l'interro sans CM une note de 0 sera attribuée. Si CM, seule la note des travaux interviendra pour le Q1.
L'étudiant est soumis au REE, au ROI et aux règlements spécifiques des laboratoires.

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d’année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).