

Bachelier en ergothérapie

HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE		
Tél : +32 (0) 71 20 27 90	Fax : +32 (0) 71 30 48 79	Mail : paramed.montignies.ergo@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

SCIENCES FONDAMENTALES ET BIOMEDICALES 1			
Code	PAEG1B91ERG	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	44 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Bruno PLUMAT (bruno.plumat@helha.be) Mathieu STORME (mathieu.storme@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

L'unité de formation " sciences fondamentales et biomédicales 1" a pour objectif la formation de professionnels capables d'analyser et de résoudre, à l'aide d'une démarche scientifique, les problématiques couramment rencontrées dans leur futur cadre professionnel. Cette unité d'enseignement s'attache à donner aux étudiants les outils scientifiques et technologiques permettant une intégration aisée du futur diplômé dans un contexte professionnel de plus en plus technologique.

Cette unité d'enseignement, qui intègre des notions relatives aux Sciences appliquées et la théorie relative à la domotique en ergothérapie, vise à fournir aux étudiants une systématique de résolutions de problèmes concrets liés à des demandes de prises en charge centrées sur l'adaptation technologique de l'environnement.

Les notions de base nécessaires à l'analyse des besoins d'automatisation et le recours aux TICs dans l'amélioration des conditions de vie des patients seront abordées.

Finalement, de part le travail intégré demandé aux étudiants lors du second quadrimestre, cette unité de formation vise à former l'étudiant à la recherche et la lecture de descriptifs techniques d'installations de domotique et à pouvoir dégager les principes physiques à la base de leurs fonctionnements.

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**
 - 1.1 Participer activement à l'actualisation de ses connaissances et de ses acquis professionnels
 - 1.3 Développer ses aptitudes d'analyse, de curiosité intellectuelle et de responsabilité
 - 1.6 Exercer son raisonnement scientifique
- Compétence 3 **Gérer (ou participer à la gestion) les ressources humaines, matérielles et administratives**
 - 3.2 Collaborer avec les différents intervenants de l'équipe multidisciplinaire
- Compétence 4 **Concevoir des projets techniques ou professionnels complexes**
 - 4.1 Identifier les situations liées à l'Occupation Humaine
- Compétence 5 **Assurer une communication professionnelle**
 - 5.1 Transmettre oralement et/ou par écrit les données pertinentes
 - 5.2 Utiliser les outils de communication existants
- Compétence 6 **Pratiquer les activités spécifiques à son domaine professionnel**
 - 6.1 Collecter les données holistiques de la Personne en interaction avec l'Environnement et les Habitudes de vie
 - 6.2 Évaluer les capacités et incapacités fonctionnelles de la personne ainsi que sa participation sociale

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de cette unité de formation, il est attendu que l'étudiants puisse:

analyser, résoudre et interpréter des problèmes à caractère scientifique en utilisant de manière adéquate les outils mathématiques.

Pouvoir analyser, à partir d'une situation problème, les besoins et technologies à mettre en oeuvre dans le cadre d'une automatisation de l'habitat du patient en ce compris l'utilisation de TICs.

De pouvoir analyser de manière scientifique le fonctionnement des éléments à la base des technologies rencontrées en domotique (capteurs, moteurs, logigrammes de fonctionnement, protocoles de communication,)

La démarche sera axée sur l'acquisition de notions théoriques exploitées lors de la mise en place de travaux pratiques.

Elle favorisera le développement des compétences pluridisciplinaires induit par la formation spécifique des intervenants.

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 l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

PAEG1B91ERG · SCIENCES FONDAMENTALES ET BIOMEDICALES 1 44h / 4 C

Cette activité d'apprentissage comprend les parties suivantes :

Domotique	14 h
Sciences Appliquées	30 h

Contenu

Théorie relative à la domotique en ergothérapie:

Domotique et contrôle de l'environnement; Présentation d'Exemples; Concepts de base de la domotique; Informatique adaptée: notions d'accessibilité; Tics et aides à la communication alternative; Arrêté matériel
Présentation et réflexion centrées sur la mise en place d'un cahier de charge en ergothérapie

Concernant les cours théoriques de sciences appliquées, ceux-ci seront axés sur l'étude des grands domaines de la physique en lien avec la pratique professionnel du futur ergothérapeute. Les différentes sections du cours sont les suivantes:

Etude du mouvement selon les lois de Newton.

Déformation

Hydrostatique

Electricité

Application de l'électricité dans les domiciles.

Cette partie théorique en Sciences appliquées permettra à l'étudiant d'apprendre à synthétiser les éléments essentiels d'une situation problème de physique et d'utiliser à bon escient l'outil mathématiques pour le résoudre.

Travaux pratiques :

Mise en place du projet, programmation Arduino; configuration matériel PC; exercices techniques reliés à la physique, l'électricité, la domotique et la programmation.

Démarches d'apprentissage

Des séances de théorisations seront données aux étudiants d'une part sur des contenus relatives aux sciences appliquées et d'autres part des contenus reliés aux notions d'analyse des besoins et interventions en ergothérapie centrée sur l'adaptation de l'environnement.

La mise en place de travaux pratiques et de séances d'exercices invitera l'étudiant à exploiter les connaissances dans la réalisation d'un projet concret d'adaptation domotique reliés aux TICs adaptées.

Cette démarche se fera en sous-groupe. Les étudiants seront invités à présenter le fruit de leur démarche.

Dispositifs d'aide à la réussite

Disponibilité de l'enseignant
Echanges dynamiques entre les étudiants
Mise à disposition de matériels de formation

Ouvrages de référence

-X JEULAND, "Réussir son installation domotique et multimédia", Ed Eyrolles, 2011.
P.GUILLON, "L'informatique t service des handicapés", Ed Eyrolles, 2003.
A-SCAVINER, "Concevoir des aides techniques électroniques pour les personnes handicapées moteur", Ed Solal, 2013
Site Web spécifiques à la domotique et aux tics

Supports

PPT/Séquences filmées/démonstration et apports de technologies
Matériel technique (Arduino)

4. Modalités d'évaluation

Principe

Lors d'une présentation oral du projet en sous-groupe, l'évaluation portera sur :

la présentation du projet (25%) en sous-groupe

Une question écrite centrée sur l'approche en ergothérapie (25%) en individuel

Un questionnaire à choix multiples sur les connaissances techniques acquises (25%) en individuel

La résolution concrète d'un problème technique (25%) en sous-groupe

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation			Prj	100	Prj	100

Prj = Projet(s)

Dispositions complémentaires

Il est à noter que la note de l'UE (Unité d'Enseignement) est cotée sur 20 et est arrondie à la ½ unité près.

Si l'étudiant(e) présente un certificat médical, fait une cote de présence, ne vient pas à l'examen ou encore réalise une fraude à au moins une partie des activités d'apprentissage de l'UE, ceci a pour conséquence les mentions respectives « CM », « PR », « PP » ou « FR » à la note de l'UE et donc la non validation de l'UE. En cas de certificat médical ou de force majeure validé par la Direction, l'étudiant peut, dans la mesure des possibilités d'organisation, représenter une épreuve similaire au cours de la même session (cette disposition n'étant valable que pour les examens oraux ou de pratique).

D'une session à l'autre au cours de la même année académique ou d'une année académique à l'autre, seules les UE non validées ou présentant un « CM », « PR », « PP » ou « FR » doivent être représentées.

Les UE obtenant une note supérieure ou égale à 10/20 sont automatiquement validées. Les UE non validées par les jury d'UE seront soumises à l'avis du jury plénier sur base de l'article 133 du Vade Mecum du 9 juillet 2015 du Décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'Enseignement Supérieur et l'organisation académique des études qui garantit la souveraineté du jury quant aux décisions qu'il prend. Sur base des résultats obtenus par l'étudiant dans l'ensemble de son programme annuel, le jury plénier se prononcera sur la validation ou non validation finale de l'UE en précisant le ou les motif(s) de sa décision.

Intervenants :

Les différents intervenants dans l'ensemble des activités d'apprentissage de cette unité d'enseignement sont :

Mathieu Storme; Bruno Plumet

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 2019-2020).