

HE2B
ISEK

Catégorie Paramédicale
Bachelier en Bandagisterie, Orthésologie et Prothésologie
Descriptif des Unités d'Enseignement
Année académique 2020-2021

1. Informations générales

Intitulé de l'U.E.	Sciences et Techniques Générales II		Code	DB1H
Bloc	1	Quadrimestre	2	
Crédits ECTS	7	Volume horaire	90h	
Unité prérequis pour cette U.E.	DB2A	Unité corequis pour cette U.E.	DB1B	
Cycle	Bachelier	Certification CFC	Niveau 6	
Langue d'enseignement	F	Langue d'évaluation	Français	
Responsable d'Unité	Stéphane Mievis		smievis@he2b.be	
Enseignants	Bovic Kilundu		bkilundu@he2b.be	
	Jacques Vanderlinden		jvanderlinden@he2b.be	
	Stéphane Mievis		smievis@he2b.be	
Remarque	L'évaluation des acquis de cette unité d'enseignement est une note calculée avec une réussite à 10/20 pour chaque AA. L'échec d'une AA entraîne la non validation de l'UE.			
	Les activités d'enseignement et les évaluations pourraient être organisées à distance si les conditions sanitaires l'exigent.			

1. Autres connaissances et compétences requises

Electricité : Mathématiques : Etudes de fonctions (2nd degré), Dérivées

Informatique : Néant

Chimie : Néant

Propriétés des Matériaux : Système métrique, Ordres de Grandeur, Notation scientifique

2. Compétences visées (en rapport avec le référentiel de compétences)

Référentiel BOP (Compétences CSP)

1. S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle (C1 - C1.3/C1.5/C1.6)
2. Prendre en compte les dimensions déontologiques, éthiques, légales et réglementaires (C2 - C2.3)
3. Gérer (ou participer à la gestion) des ressources humaines, matérielles et administratives (C3 - C3.1/C3.4)
4. Concevoir des projets techniques ou professionnels complexes (C4 - C4.1)
5. Assurer une communication professionnelle (C5 - C5.1)

3. Objectifs

Acquisition des connaissances de base à la compréhension et l'utilisation des moyens techniques qui seront mis à disposition

4. Contribution au profil d'enseignement du programme

Apprentissage/Révision des outils théoriques nécessaires à une compréhension future des enseignements orientés 'métier' (p.ex. électricité et électronique (1B) --> fauteuils roulants électriques (3B), informatique (1B) --> orthèses préfabriquées (2B & 3B), chimie (1B) --> polymères)

5. Acquis d'apprentissage

Electricité : Un étudiant devra être capable de calculer, de mesurer la résistance interne d'un dispositif, une différence de potentiel, une intensité de courant, de reconnaître les différents éléments et leur influence dans le montage, et de réaliser un montage électrique simple

Informatique : Un étudiant devra être capable de réaliser des plans 2D à orientation "construction", cotés, structurés

Chimie : Un étudiant devra être capable d'identifier, d'expliquer et de résoudre divers processus chimiques

Propriétés des Matériaux : Un étudiant devra être capable de maîtriser, pour les matériaux faisant l'objet du cours (métaux, céramiques, polymères et naturels), leurs propriétés mécaniques, physiques, et chimiques. Le cas échéant, maîtriser leur mise en œuvre (techniques de transformation) en fonction d'applications spécifiques

6. Bibliographie

/

Intitulé de l'AA	Electricité		Code	DB1H01
Volume horaire	45H	Pondération dans l'UE	45%	
Quadrimestre	2	Participation		

Contenu succinct

1. Circuit en régime continu, loi d'Ohm, Lois de Kirchhoff (loi des nœuds et loi des mailles), circuit en régime sinusoïdal : notion d'impédance, grandeurs efficaces. Puissance, énergie
2. Normes d'électricités qui permettent de comprendre une installation électrique domestique. Ceci permettra d'analyser l'installation électrique de leur atelier.
3. Caractéristiques des batteries pour un fauteuil roulant.

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Séances de 2 ou 4 heures (théorie et exercices),
Séances de manipulation visant à réaliser le montage des circuits électriques simples et à procéder au mesurage de différentes grandeurs électriques du circuit.

Supports indispensables à l'acquis des compétences

Syllabus et slides disponibles en ligne

Supports éventuels à l'acquis des compétences

/

Evaluation	Note calculée avec une réussite à 10/20			
Modalités	Part d'évaluation continue	Part de travaux et Interrogations	Part d'examen en session	Type d'examen
1 ^{ère} session.		50%	50%	Écrit
2 ^{ème} session			100 %	Écrit

Intitulé de l'AA	Chimie		Code	DB1H02
Volume horaire	15H	Pondération dans l'UE	20%	
Quadrimestre	2	Participation		

Contenu succinct

Introduction générale
 Atomes et propriétés périodiques
 Les liaisons chimiques et molécules
 Réactions en solution aqueuse
 Chimie organique et polymères

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Séance de 3h combinant :

- Présentation ex cathedra des concepts fondamentaux
- Exercices d'application, en cours et hors cours

Supports indispensables à l'acquis des compétences

Syllabus

Supports éventuels à l'acquis des compétences

/

Evaluation	Note calculée avec une réussite à 10/20 Examen écrit (principalement exercices d'application)			
Modalités	Part d'évaluation continue	Part de travaux et Interrogations	Part d'examen en session	Type d'examen
1 ^{ère} session			100 %	Écrit
2 ^{ème} session			100 %	Écrit

Intitulé de l'AA	Propriétés des matériaux		Code	DB1H03
Volume horaire	30H	Pondération dans l'UE	35%	
Quadrimestre	2	Participation		

Contenu succinct

Introduction aux différents types de matériaux (métaux, céramiques, polymères, matériaux naturels)
Propriétés
Mécaniques, Physiques, Chimiques
Techniques de mise en œuvre

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Séances de 2 heures combinant :

- Présentation ex cathedra des concepts fondamentaux
- Séances de laboratoire permettant d'approcher les concepts développés de manière intuitive
- Exercices d'application, en cours et hors cours

Supports indispensables à l'acquis des compétences

/

Supports éventuels à l'acquis des compétences

/

Evaluation	Note calculée avec une réussite à 10/20			
Modalités	Part d'évaluation continue	Part de travaux et Interrogations	Part d'examen en session	Type d'examen
1 ^{ère} session		30%	70 %	Écrit
2 ^{ème} session			100 %	Ecrit