Année académique 2021 - 2022 Domaine Technique

Bachelier en automobile

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS
Tél : Fax : Mail :
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

1B MÉCANIQUE GÉNÉRALE 1			
Code	TEAU1B15AUT	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des **responsables** et des intervenants dans l'UE	**Bruno PLANCHON** (bruno.planchon@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 mécanique générale est un élément indispensable dans la bonne compréhension des phénomènes physiques liés aux différents concepts de la mécanique automobile.

Ce cours qui se déroule dans un premier temps au premier quadrimestre aura pour objectif d'effectuer des rappels de trigonométire, d'aborder les notions de vecteurs et enfin d'étudier les différents types de mouvements (cinématique)

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**
1.1 Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés
1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques**
2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable

- d'appliquer les notions de trigonométrie et le calcul vectoriel de base pour calculer les grandeurs fondamentales (forces, vitesses, accélérations) liées au mouvement d'un mobile ;
- d'identifier dans un problème de mécanique simple les mouvements élémentaires d'un mobile (mouvement

rectiligne/circulaire uniforme/uniformément accéléré)

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) :

Contenu

Rappels de trigonométrie
Notions de calcul vectoriel
Cinématique (MRU, MRUA, MCU, MCUA)

Démarches d'apprentissage

Approches inductives et déductives
Exercices

Dispositifs d'aide à la réussite

Questions de balisage pour le premier quadrimestre.
Mise à disposition d'exemples d'interrogations résolues sur la plateforme informatique.
Interactions entre étudiants sur une résolution d'exercice proposée.

Sources et références

Physique 1 – Mécanique, Harris Benson, De Boeck
Physique - Eugène HECHT, De Boeck

Supports en ligne

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

Notes de cours et énoncés d'exercices disponibles sur la plateforme en ligne de la HELHa ainsi que desprésentations powerpoint.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Q1 : L'examen de janvier est un examen écrit qui comptera pour 100% des points.

Q2 : Les étudiants n'ayant pas validé l'activité d'apprentissage en janvier peuvent la représenter en juin. Les dispositions d'évaluation sont identiques qu'en janvier.

Q3 : Les étudiants n'ayant toujours pas validé l'activité d'apprentissage doivent la représenter en août. Ce sera à nouveau un examen écrit.

Pondérations

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

Rap = Rapport(s), Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

D’autres modalités d’évaluation peuvent être prévues en fonction du parcours académique de l'étudiant. Celles-ci seront alors consignées dans un contrat didactique spécifique proposé par le responsable de l’activité d'apprentissage, validé par la direction ou son délégué et signé par l’étudiant pour accord.

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 2020-2021).

Ces modes d’évaluation pourront être modifiés durant l’année académique étant donné les éventuels changements de code couleur qui s’imposeraient de manière locale et/ou nationale, chaque implantation devant suivre le code couleur en vigueur en fonction de son code postal (cfr. le protocole année académique 2020-2021 énoncé dans la circulaire 7730 du 7 septembre 2020 de la Fédération Wallonie Bruxelles).