

Bachelier en automobile

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

2B MÉCANIQUE DES FLUIDES 2			
Ancien Code	TEAU2B12AUT	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	MIAU2120		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	20 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Adrien POURBAIX (pourbaixa@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

L'unité d'enseignement a pour objectif de doter les étudiants des outils fondamentaux de la mécanique des fluides, afin qu'ils puissent aborder et analyser des problématiques liées à cette discipline dans le contexte spécifique de l'automobile.

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

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

2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de cette unité d'enseignement l'étudiant sera capable de :

- Résoudre un exercice de statique ou de dynamique des fluides;
- Expliquer en détail le concept des pertes de charge;
- Calculer à partir de fiches techniques, les pertes de charge dans un circuit;
- Réaliser le graphique piézométrique d'un circuit donné;
- Expliquer en détail les concepts liés à l'aérodynamique vus au cours.

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) :

TEAU2B12AUTA Mécanique des fluides 2

20 h / 2 C

Contenu

Le cours s'articule autour de deux domaines d'application spécifiques :

1. La conceptualisation et la détermination des pertes de charge dans les conduits, avec une application directe au remplissage des moteurs ;
2. L'introduction à l'aérodynamique des véhicules, à travers les notions de traînée, portance, et autres phénomènes liés à l'écoulement de l'air autour des carrosseries.

Démarches d'apprentissage

Le cours est pour moitié articulé sur la présentation des différents concepts et pour l'autre sur des séances d'application où les étudiants sont invités à participer activement.

Dispositifs d'aide à la réussite

Sans objet

Sources et références

Sans objet

Supports en ligne

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

Le syllabus et la présentation sont disponibles en ligne sur Connected.

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation en première et seconde session est sous la forme d'un examen oral. L'étudiant prépare plusieurs questions qu'il défendra devant l'enseignant après quelques dizaines de minutes. Sa note finale correspond à la moyenne arithmétique du résultat obtenu pour chaque question.

Pondérations

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

Exo = Examen oral

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'UE, 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 adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2025-2026).