Année académique 2025 - 2026 Département des Sciences, des Technologies et du Vivant

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

1B TECHNOLOGIE DES MOTEURS 2 (THÉORIE DES MOTEURS)			
Ancien Code	TEAU1B11AUT	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	MIAU1110		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	20 h
Coordonnées des **responsables** et des intervenants dans l'UE	**Cécile WAILLIEZ** (cecile.wailliez@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

Le cours de technologie appliquée 2 inventorie les solutions techniques courantes utilisées dans les moteurs à pistons 4 temps. Il s'intéresse aux pièces fixes (culasse, bloc-moteur...), à la distribution, aux systèmes de refroidissement et de lubrification.

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 10 **Oeuvrer au développement durable**
10.5 Minimiser les besoins énergétiques

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'activité d'apprentissage, vous serez capable de

- décrire et justifier la conception de pièces et systèmes des moteurs 4 temps (exemples : culasse, distribution...), expliquer leurs fonctions, en illustrant vos propos par des schémas et en mettant en évidence le sens physique ;
- identifier les composants d'un moteur sur des schémas ou des photos ;
- décrire le fonctionnement des technologies étudiées et expliquer leurs intérêts, leur utilité, leurs avantages/inconvénients par rapport à d'autres solutions, leurs limitations ;
- décrire les contrôles et/ou la métrologie à effectuer pour vérifier l'état de ces pièces et justifier l'intérêt de ces contrôles ;
- utiliser le vocabulaire technique adéquat se rapportant aux pièces et systèmes des moteurs ;
- citer les ordres de grandeurs des paramètres étudiés (et les justifier le cas échéant).

Vous serez capable d'exprimer clairement ces descriptions, explications, en utilisant le vocabulaire, les schémas et les symboles appropriés.

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) :

TEAU1B11AUTA Technologie des moteurs 2 20 h / 2 C

Contenu

Le cours de technologie appliquée 2 aborde les notions suivantes, toutes appliquées aux moteurs à pistons 4 temps :

- bloc-moteur
- culasse
- distribution
- système de refroidissement
- système de lubrification

Démarches d'apprentissage

Exposés dialogués.
Exercices, activités diverses (en classe et/ou sur Moodle), individuels ou en groupe.
Certaines activités en classe ou en ligne permettent de gagner des points bonus. Toutes les activités sont partie intégrante de la matière évaluée lors des examens.

Dispositifs d'aide à la réussite

Néant

Sources et références

FISHER R., Technologie des véhicules à moteur, Haan-Gruiten, Verlag Europa-Lehrmittel, 2010

Supports en ligne

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

Voir sur la plateforme Connected

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation se base essentiellement sur un examen oral, en présentiel (voir détails ci-dessous).

Dispositions complémentaires

En première comme en seconde session, les **examens sont oraux**, en présentiel. Ils portent essentiellement sur de la théorie, mais quelques exercices (semblables à ceux réalisés au cours) sont également demandés.

Certaines **activités** proposées lors du quadrimestre donnent droit à des **points complémentaires** (0 à 6 points chaque année, selon le nombre et le type d'activités proposées). Il s'agira de tests en ligne, de devoirs à déposer sur ConnectED (synthèses, cartes mentales...), présentations orales...

La cote finale est établie de la manière suivante

- **si la cote de l'examen est supérieure ou égale à 8 et que vous obtenez au moins 50 % des points complémentaires : cote de l'examen + points complémentaires**
- **dans les autres cas : cote de l'examen**

La cote maximale de l'examen sera plafonnée en fonction du nombre de points complémentaires proposés. Ces points
complémentaires ne sont pas récupérables lors des sessions d'examen (la cote est reportée en seconde session). La note de ces activités contiendra la « participation correcte » à l'activité et des points supplémentaires pour la qualité de la réalisation.

La cote finale de l'activité d'apprentissage est arrondie à l'entier (arrondi scientifique).

Si l'examen doit se tenir à distance, il restera oral et vous serez informés des modalités pratiques à ce moment. Il n'y aura a priori plus de balisage, ni de temps de préparation.

Dans toute activité évaluée, l'étudiant.e devra montrer sa **maîtrise personnelle** du sujet. Les copier-coller,

génération de contenu par une IA… ne sont pas considérés comme de la maîtrise personnelle ! Toutes les sources doivent être citées (et copie doit être donnée si c'est demandé).

Tout plagiat détecté à quelque évaluation que ce soit (examen, devoir, présentation…) sera considéré comme une fraude et sanctionné conformément au RGE.

En particulier, il sera signalé à la direction concernée et les étudiants accusés de plagiat seront sanctionnés sur leur bulletin par la mention « FR » pour l'AA.

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).