

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 PROJET 2			
Ancien Code	TEAU2B18AUT	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	MIAU2180		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Cécile WAILLIEZ (wailliezc@helha.be) Arnaud BOTTE (bottea@helha.be) Andrew MAIRESSE (mairessea@helha.be) Johan MUYLLE (muyllej@helha.be) Salvatore BUFO (bufos@helha.be) Romain FARAONE (faraoner@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Le projet multidisciplinaire du bloc 2 fait le lien entre le projet multidisciplinaire du bloc 1 et le travail de fin d'études d'année diplômante. Dans ce cadre, il permettra à l'étudiant de tisser des contacts avec le milieu professionnel et il sera une étape importante pour la préparation de son TFE (rédaction et présentation orale d'un sujet relativement conséquent).

Les étudiants transposeront leurs connaissances théoriques sur un cas pratique et justifieront les choix du constructeur d'un véhicule choisi. Le projet vise explicitement l'application des matières étudiées dans différents cours en les intégrant sur un cas concret.

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
- 1.2 Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive
- 1.3 Assurer la diffusion vers les différents niveaux de la hiérarchie (interface)
- 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat

Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques**

- 2.1 Elaborer une méthodologie de travail
- 2.2 Planifier des activités
- 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
- 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates

Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**

- 3.2 S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente
- 3.3 Développer une pensée critique
- 3.4 Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel

Compétence 7 **Réaliser et adapter les gestes techniques propres au réglage, à la mise au point et à la préparation de véhicules personnels ou à vocation sportive**

- 7.3 Préparer et superviser une cellule de test

Acquis d'apprentissage visés

Le projet consiste à :

- Rechercher des informations technologiques sur un véhicule
- Rassembler ces informations sous forme de dossier technique
- Analyser les choix du constructeur sur différentes bases : selon les cas calculs, mesures, données statistiques, expériences

...

Les étudiants sont ainsi amenés à réaliser une étude technique des sous-systèmes principaux présents sur un véhicule automobile (choisi selon les critères imposés dans le dossier).

L'étudiant sera capable de :

- travailler en équipe (binôme)
- rechercher des informations techniques spécifiques
- rédiger un dossier technique selon des directives
- présenter oralement son projet d'études
- défendre son projet face à un jury d'enseignants
- s'organiser

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun

Corequis pour cette UE : TEAU2B01AUT, TEAU2B03AUT, TEAU2B05AUT, TEAU2B08AUT, TEAU2B15AUT

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

TEAU2B18AUTA	Projet 2	12 h / 4 C
TEAU2B18AUTB	Techniques d'expression orale	12 h / 1 C

Contenu

Les étudiants sont amenés à réaliser une étude technique des sous-systèmes principaux présents sur un véhicule automobile.

Il s'agit des sous-systèmes relevant des matières enseignées suivantes :

- Théorie des moteurs
- Technologie automobile (organes non-moteurs)
- Électricité/Électronique
- Sécurité routière

Démarches d'apprentissage

L'activité se déroule au second quadrimestre du bloc 2. Les enseignants concernés par le projet accorderont de 2 à 6 heures - selon le cours - pour répondre aux questions et/ou guider les étudiants dans leur choix, hypothèses, mesures....

Que ce soit pour les questions... ou pour la réalisation de mesures, les étudiants se conformeront à l'organisation prévue par chaque enseignant concerné. En particulier, si des heures sont prévues réaliser certaines mesures, il ne sera pas possible à un groupe absent à ce moment de les réaliser un autre jour.

Dispositifs d'aide à la réussite

Les enseignants sont à la disposition des étudiants dans le cadre des cours visés par l'activité ou dans le cadre des heures de projet 2 prévue à l'horaire, selon les cas.

Les étudiants pourront utiliser le matériel de mesure du laboratoire spécifiquement lié aux objectifs du projet, sur demande et selon l'horaire imposé par l'enseignant concerné.

Lors de l'activité d'apprentissage "Techniques d'expression orale", les étudiants bénéficieront de conseils et pourront s'exercer à la réalisation de présentations orales selon les règles de la communication académique.

Sources et références

Voir ConnectED.

Supports en ligne

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

Un dossier de référence qui définit clairement les points à aborder dans l'étude du véhicule choisi par le binôme d'étudiants tant sur le fond que sur la forme. Ce dossier est déposé sur la plateforme ConnectED.

D'autres documents utiles seront éventuellement mis en ligne (manuels...).

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation est basée sur une épreuve intégrée et comporte 3 aspects :

- la présence et l'activité au cours de l'activité d'apprentissage "Techniques d'expression orale" ;
- la rédaction d'un dossier écrit ;
- une présentation orale suivie d'une défense devant un jury composé d'enseignants.

La note finale de l'UE est calculée de la manière suivante :

note finale sur 20 = k . A

où k est un coefficient compris entre 0,6 et 1,25 issu de l'activité d'apprentissage "Techniques d'expression orale" (non récupérable)

et A la note sur 20 pour l'ensemble du dossier écrit et de la présentation/défense.

La note finale est arrondie à l'entier et vaut au maximum 20.

La note A est ventilée de la manière suivante entre les différentes parties :

- Présentation orale et défense : 43 %
- Forme générale de l'écrit : 5 %
- Électricité/électronique (écrit) : 15 %
- Technologies de l'automobile (écrit) : 15 %
- Moteurs (écrit) : 15 %
- Sécurité routière (écrit) : 7 %

Les cotes liées à l'écrit seront identiques pour tous les étudiants d'un binôme (en tout cas, pour ceux ayant déposé l'écrit). Par contre, la cote liée à la présentation et à la défense orales et le coefficient k pourront être différents.

Dispositions complémentaires

Coefficient de "Techniques d'expression orale"

Le coefficient multiplicateur lié à l'AA "Techniques d'expression orale" est établi en fonction de la présence active aux séances de ce cours et de la qualité des exercices réalisés à cette occasion par les étudiants. La **présence** aux différences séances de cours est **obligatoire**. Vu que ce coefficient est lié à une évaluation continue, il n'est **pas récupérable** en seconde session. Le coefficient obtenu à l'issue du quadrimestre sera appliqué identiquement en 1e et 2e session.

Dossier écrit et accès à la présentation/défense orale

Si le binôme (l'étudiant) ne dépose pas de dossier à la date prévue au dossier de référence, il ne sera pas autorisé à présenter devant le jury et la note sera "PP" (ou "PR" s'il le demande au plus tard au début du jury). Le matériel du laboratoire ne sera pas disponible durant la période de vacances d'été des enseignants.

En cas d'absence à la présentation orale, la note sera "PP", même si le dossier a été déposé.

Seconde session

Si l'UE n'est pas validée en première session, les étudiants doivent, en seconde session, déposer un dossier écrit retravaillé et refaire les présentation et défense orales devant un jury. Le coefficient k est reporté de 1e en 2e session.

Si les 2 membres du binôme sont en seconde session, ils représentent ensemble. Dans le cas contraire, l'étudiant ayant raté présentera seul. Les consignes, durées... sont les mêmes, quel que soit le nombre d'étudiants du groupe.

Abandon d'une partie du groupe

En cas d'abandon d'un membre du groupe en cours d'année, l'étudiant restant présentera le projet seul. Les consignes ne seront pas modifiées.

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 (écrit, présentation, technique d'expression...) 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.

En cas de situation sanitaire défavorable

L'évaluation portera sur la réalisation du dossier écrit et sur la présentation/défense du projet via Teams. La partie pratique pourra être supprimée en cas de non possibilité de la réaliser suite à un lock-down.

5. Cohérence pédagogique

-

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).