

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

2B PROJET 2			
Code	TEAU2B18AUT	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	12 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Arnaud BOTTE (arnaud.botte@helha.be) Andrew MAIRESSE (andrew.mairesse@helha.be) Cécile WAILLIEZ (cecile.wailliez@helha.be) Vincent VILLANI (vincent.villani@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 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 : calculs, mesures, données statistiques, expériences
- ...

Les étudiants sont ainsi amenés à réaliser une étude technique des sous-systèmes principaux présents sur un véhicule automobile (produit à partir des normes EURO 4).

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

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

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : TEAU1B18AUT

Corequis pour cette UE : TEAU2B01AUT, TEAU2B02AUT, TEAU2B03AUT,
TEAU2B04AUT, TEAU2B05AUT, TEAU2B08AUT,
TEAU2B09AUT, 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 / 2 C

Contenu

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

Démarches d'apprentissage

L'activité se déroule au second quadrimestre du bloc 2. Les enseignants concernés par le projet accorderont de 2 à 4 heures - selon le cours - pour répondre aux questions et/ou guider les étudiants dans leur choix, hypothèses,.... Ces séances seront l'occasion aussi pour l'enseignant de constater l'état d'avancement du projet.

Dispositifs d'aide à la réussite

Les enseignants sont à la disposition des étudiants dans le cadre des cours visés par l'activité.

Les étudiants pourront utiliser le matériel de mesure du laboratoire spécifiquement lié aux objectifs du projet et sur demande.

Sources et références

Un dossier de référence 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.

Supports en ligne

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

Sans objet

4. Modalités d'évaluation

Principe

Dossier écrit :

FOND :

Chaque responsable évaluera les éléments théoriques en lien avec son activité d'apprentissage. L'ensemble de ces notes représente 75% de la partie « écrite » du projet. La ventilation des notes est reprise dans le tableau cidessous.

1. électricité/électronique : 30 %
2. Sécurité routière : 15%
3. Moteurs (th) : 27.5 %
4. Technologie de l'automobile : 27.5%

FORME :

Les enseignants se répartiront les dossiers. La partie "forme globale" ainsi évaluée par un des enseignants. Il lit l'entièreté du rapport et donne une note sur la forme globale représentant 25% de la note de la partie « écrite ». Le dossier écrit compte pour 40% de la note globale du projet. Elle est identique pour chaque étudiant.

Partie pratique :

La partie pratique concerne uniquement le cours de technologie automobile. Elle sera jugée par l'enseignant responsable de cette matière. Il jugera la qualité des mesures effectuées pour répondre aux différentes demandes du dossier :

- Les étudiants ont-ils fait preuve d'originalité, de soin lors de la prise de mesures, ... ?
- Comment justifient-ils les choix du constructeur ?
- Comment analysent-ils les résultats ?

La partie pratique compte pour 20% de la note globale du projet. Elle est identique pour chaque étudiant.

Présentation et défense orale :

La présentation orale comptera pour 50 % des points de la partie « présentation et défense orale ». Les étudiants auront 10 minutes pour présenter de manière structurée leur projet en utilisant un logiciel de présentation multimédia.

La défense orale comptera pour 50 % des points. Les enseignants disposent de 10 minutes afin de juger, par des questions propres aux domaines visés par le projet, de la connaissance du sujet par les étudiants et sur les justifications des informations renseignées dans leur dossier écrit.

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 (SD) :

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 les réaliser suite à un lock-down.

Pondérations

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

Prj = Projet(s), Tvs = Travail de synthèse, Exo = Examen oral

Dispositions complémentaires

Si l'étudiant ne dépose pas de dossier à la date prévue au dossier de référence, la note sera "PP" et le projet reproté en seconde session avec les mêmes critères. Le matériel du laboratoire ne sera pas disponible durant la période de vacances d'été des enseignants.

En cas d'échec global au projet, l'étudiant devra représenter seul ou en binôme - selon la décision du jury d'enseignants - son projet en seconde session.

Les modalités de seconde session seront rédigées dans un procès-verbal établi par l'enseignant coordinateur du projet - en collaboration avec les autres enseignants visés par l'AA - et signé par le ou les étudiants le jour de la consultation des copies.

Plusieurs scénarios sont possibles :

1. possibilité de ne refaire qu'une partie du dossier
2. ne représenter que l'oral
3. travailler seul
4. changement de véhicule-support à l'étude
5. etc...

Une présentation et une défense du projet sont requises dans tous les cas.

En cas d'absence non valablement justifiée lors de la consultation des copies, l'étudiant s'engage implicitement à repasser seul son projet et à refaire complètement le dossier selon les mêmes directives que le dossier de référence.

En cas d'absence à l'oral, l'étudiant devra représenter son oral en seconde session. De même qu'il devra refaire l'écrit sauf si la note globale de l'écrit est supérieure à 10/20. Toutefois, cette note de l'écrit peut être améliorée si l'étudiant le souhaite; un nouveau dossier doit être rédigé.

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 2021-2022).