

# Bachelier en automobile

<b>HELHa Campus Mons</b> 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 RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX 2			
Ancien Code	TEAU2B11AUT	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XIAU2110		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	18 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Cécile WAILLIEZ</b> (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

Cette activité complète (et s'appuie sur) les notions vues en Résistance des matériaux 1. L'objectif est de pouvoir dimensionner des pièces mécaniques simples sur base de la connaissance des efforts qui sont appliqués sur cette pièce et d'identifier les contraintes présentes dans les pièces en fonction de la charge...

### 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

L'étudiant devra être capable au terme de ce cours de:

- Maîtriser l'ensemble des concepts théoriques vus au cours: savoir les restituer et s'en servir adéquatement pour résoudre les problèmes .
- Analyser un problème et le modéliser (identifier les données, les inconnues, schématiser, interpréter).
- Déterminer les efforts internes et externes agissant sur les structures, réactions d'appuis, sollicitations, etc.
- Expliquer le tracé de et utiliser les différents diagrammes de sollicitation pour présenter ces informations.
- Vérifier la résistance/déformation d'éléments simples soumis à des sollicitations ou en fixer les dimensions.

### 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) :

TEAU2B11AUTA Résistance des matériaux 2 18 h / 2 C

### Contenu

- Introduction : rappels

- Calcul des réactions aux appuis  
Recherche des efforts dans une poutre
- Le flambage
- La torsion
- La flexion

### Démarches d'apprentissage

Leçons magistrales illustrées d'exemples pratiques  
Exercices

### Dispositifs d'aide à la réussite

Interactions entre étudiants sur une résolution d'exercice proposée.

### Sources et références

Voir bibliographie du syllabus

### Supports en ligne

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

-Un syllabus est disponible sur la plate-forme en ligne. Il reprend la théorie ainsi que les exercices (non résolus mais avec la solution finale).

Si nécessaire, des supports complémentaires pourront être ajoutés en cours de quadrimestre (exercices complémentaires, diapos de présentation...).

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Examen écrit lors de la session de janvier, en présentiel + éventuellement des activités en cours de quadrimestre (voir ci-dessous).

Il se peut que des activités évaluées soient proposées lors du quadrimestre. Elles donneront alors droit à des points complémentaires (0 à 4 points chaque année, selon le nombre et le type d'activités proposées). Il s'agira de tests en ligne, de devoirs à déposer sur Moodle (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 la cote des points complémentaires est d'au moins 50% : cote de l'examen + points complémentaires
- dans les autres cas : uniquement 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 sérieuse 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).

### Pondérations

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

Exe = Examen écrit

### Dispositions complémentaires

Tout plagiat détecté à quelque évaluation que ce soit (examen, devoir...) 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'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 66 du règlement général des études 2024-2025).