

Bachelier en sciences industrielles

HELHa Mons - Campus 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
HELHa Charleroi 185 Grand'Rue 6000 CHARLEROI		
Tél : +32 (0) 71 41 94 40	Fax : +32 (0) 71 48 92 29	Mail : tech.charleroi@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE SI356 Sciences et technologies des matériaux			
Code	TESI3B56	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	44 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Michel LEQUEUX (michel.lequeux@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette unité d'enseignement fait partie de la formation de Bachelier en sciences industrielles, option électromécanique.

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

Compétence 3 **Analyser une situation en suivant une méthode scientifique**

- 3.1 Identifier, traiter et synthétiser les données pertinentes
- 3.2 Rechercher les ressources nécessaires
- 3.3 Transposer les résultats des études à la situation traitée

Compétence 4 **Concevoir ou améliorer un système technique**

- 4.3 Calculer et dimensionner des systèmes techniques

Compétence 5 **Utiliser des procédures, des outils spécifiques aux sciences et techniques**

- 5.3 Exécuter des tâches pratiques nécessaires à la réalisation d'un projet

Acquis d'apprentissage visés

L'étudiant doit pouvoir, à la fin de la formation, résoudre tous dimensionnements de poutres et portiques.

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 les activités d'apprentissage suivantes :

TESI3B56A Sciences et technologies des matériaux 44 h / 4 C

Contenu

Le cours a pour but de familiariser les étudiants au calcul de la résistance des matériaux. (poutre hyperstatique, ligne d'influence, charges mobiles, portique, arc, câble)

Démarches d'apprentissage

Leçons magistrales illustrés d'exemples pratiques rencontrés sur chantier et en bureau d'études. Les leçons sont ponctuées par des applications pratiques rencontrées dans la vie professionnelle. Deux applications pratiques sont à résoudre par les étudiants durant le quadrimestre.

Dispositifs d'aide à la réussite

Consultation des copies juste après chaque évaluation de façon à remédier aux difficultés éventuelles.

Ouvrages de référence

PowerFrame (Logiciel BuildSoft)

Supports

Notes de cours (théorie et exercices) disponibles au format PDF sur la plate forme Moodle.

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'examen écrit comporte que des exercices de résistance à résoudre (sans usage de machine). Durant le semestre, 2 applications sont données aux étudiants... intervenant pour 10% des points de la 1ère session.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Trv	10		
Période d'évaluation			Exe	90	Exe	100

Trv = Travaux, Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Si l'étudiant fait une note de présence lors de l'évaluation (ou est absent de manière non justifiée) , la note de PR ou PP sera alors attribuée à l'UE.

Une erreur, jugée 'grave', peut influencer la cote qui serait réduite à une valeur inférieure à 10/20.

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).