

Bachelier en sciences industrielles

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
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 SI109 Sciences des matériaux			
Code	TESI1B09	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	28 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Christine DHAEYER (christine.dhaeyer@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 unité d'enseignement fait partie de la formation commune de l'ingénieur industriel.

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

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

Compétence 2 **Agir de façon réflexive et autonome, en équipe, en partenariat**

- 2.1 Organiser son travail personnel de manière à respecter les échéances fixées pour les tâches à réaliser
- 2.4 Mobiliser et actualiser ses connaissances et compétences

Acquis d'apprentissage visés

Lors d'un examen écrit, les étudiants devront être capables de :

- o Comprendre, énoncer, décrire et expliquer avec le vocabulaire spécifique à la discipline les principes abordés dans le cours sciences des matériaux;
- o Parmi les notions abordées, collecter les informations essentielles de manière à présenter une réponse synthétique;
- o Illustrer par des exemples, des objets ou des schémas pertinents les concepts abordés dans le cours.

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) :

TESI1B09A Sciences des matériaux 28 h / 2 C

Contenu

Matières premières : types, gisement, techniques de séparation

Matériaux : classes, compositions, propriétés, structure et mise en forme de matériaux solides (métal, polymère, ciment, céramique et verre, bois, ...).

Démarches d'apprentissage

Cours magistral, vidéos recommandées

Dispositifs d'aide à la réussite

Néant

Ouvrages de référence

Jean-Louis Fanchon, 2013, guide des sciences et technologies industrielles, AFNOR

R. Bourgeois, H. Chauvel et J. Kessler, Mémotech Génie des matériaux, 2ème édition, Casteilla, 2011

Jean-Pierre Mercier, Wilfried Kurz, Gérald Zambelli, Introduction à la science des matériaux: Traité des matériaux - Volume 1 1999

J. Barton et C. Guillemet, Le verre, Science et technologie, EDP Sciences, 2005

C. Barry Carter, M Grant Norton, Ceramic Materials, Science and Engineering, Springer, 2007

Jean Philibert, Alain Vignes, Yves Bréchet, Pierre Combrade, Jean Talbot et al, Métallurgie - Du minerai au matériau, Technique et ingénierie, Dunod, 2ème édition, 2013

Thierry Devers, Michel Dequatremare, Précis des Matériaux, Dunod, 2012

Supports

Syllabus, vidéos et documents recommandés

4. Modalités d'évaluation

Principe

La note finale de l'unité d'enseignement sera établie de la manière suivante :

$$N = (E + P)$$

Examen (70 % de la note) : E

Evaluation continue (30 % de la note) : P

assiduité au cours

aptitude comportementale

aptitude à respecter les consignes

La note de l'évaluation continue est reportée de janvier à juin.

Si l'étudiant le désire et que sa note de janvier est <10/20, l'examen écrit pourra être représenté en juin selon les mêmes modalités. La note de juin remplacera alors celle de janvier.

En cas d'absences injustifiées lors de l'évaluation continue, une note de 0 sera attribuée à cette partie d'évaluation.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Evc	30				
Période d'évaluation	Exe	70			Exe	100

Evc = Évaluation continue, Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Si l'étudiant demande une note de présence lors d'une évaluation ou ne se présente pas à une évaluation, la note de

PR ou PP sera alors attribuée à l'UE.

En fonction de l'évolution de la pandémie liée au COVID-19, dans le respect des recommandations décidées par les Autorités compétentes, les activités alterneront, au besoin, entre du présentiel et/ou du distanciel. Si la situation sanitaire l'exige, une évaluation écrite en mode distanciel sera envisagée.

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 2020-2021).

Ces modes d'évaluation pourront être modifiés durant l'année académique étant donné les éventuels changements de code couleur qui s'imposeraient de manière locale et/ou nationale, chaque implantation devant suivre le code couleur en vigueur en fonction de son code postal (cfr. le protocole année académique 2020-2021 énoncé dans la circulaire 7730 du 7 septembre 2020 de la Fédération Wallonie Bruxelles).