

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 01 METHODOLOGIE			
Code	TECO1B01CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	12 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Olivier DEBAUCHE (olivier.debauche@helha.be) Julien CHANTRY (julien.chantry@helha.be) Olivier FUSILLIER (olivier.fusillier@helha.be) Marie KINDT (marie.kindt@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 d'apprentissage vise à favoriser la transition de l'enseignement secondaire à l'enseignement supérieur.

D'une part, faire émerger chez les étudiants leurs représentations et leurs conceptions premières relatives à l'Institution scolaire, à leur futur métier ainsi qu'à leurs potentialités, leurs savoirs, ainsi que leurs compétences.

D'autre part, faire prendre conscience aux étudiants des exigences nouvelles liées à l'enseignement supérieur ainsi que du nouveau mode de fonctionnement cognitif et des attitudes, qu'ils devront nécessairement adopter tant dans le monde académique que professionnel.

Et enfin, éveiller les étudiants à l'importance de mieux se connaître mais aussi de savoir déceler chez les autres leur mode de fonctionnement, tant sur le plan humain que cognitif.

Grâce au stage d'observation, l'étudiant prendra conscience des impératifs liés à son futur métier et des compétences nécessaires pour aborder le monde professionnel.

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

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

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

2.1 Élaborer une méthodologie de travail

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

3.4 Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel

Acquis d'apprentissage visés

Dans le cadre de divers ateliers, l'étudiant devra prouver sa capacité à utiliser efficacement les différents outils d'aide à la réussite proposés dans le cadre du passage transitionnel du secondaire au supérieur.

Lors du stage de découverte du métier, l'étudiant devra s'adapter à l'environnement professionnel.

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 :

TECO1B01CONA Méthodologie

12 h / 2 C

Contenu

Dans le cadre de divers ateliers, l'étudiant devra prouver sa capacité à utiliser efficacement les différents outils d'aide à la réussite proposés dans le cadre du passage transitionnel du secondaire au supérieur.

Le cours s'articule autour de différents ateliers permettant de faciliter la transition du secondaire vers le supérieur

Une séance sera dédiée à un entretien individuel avec chaque étudiant vers la mi-novembre. Les dernières séances seront liées au stage d'observation et à la découverte du métier.

Démarches d'apprentissage

Ateliers en groupes de +/- 25 étudiants

Dispositifs d'aide à la réussite

Ouvrages de référence

Supports

Divers documents fournis aux étudiants

4. Modalités d'évaluation

Principe

- Un étudiant qui participe à tous les ateliers aura au minimum 10/20 et sa cote augmentera en fonction de son implication dans les différents ateliers
- Par absence injustifiée (la justification de l'absence est à apprécier par le tuteur) ou mauvais comportement, l'étudiant verra sa cote imputée de 1 point.
- Si un étudiant a été présent à chaque atelier précédent la mini-session ET si il réussit tous les examens de la mini-session avec une cote de minimum 12/20 pour chaque examen, il sera dispensé de la suite des ateliers de méthodologie. Sa cote de méthodologie sera dès lors de 15/20 (sauf si l'étudiant souhaite poursuivre les différents ateliers, il pourra alors augmenter sa cote).
- Dans le cas d'une arrivée tardive d'étudiant dans le courant du quadrimestre, ce dernier sera évalué sur les ateliers auxquels il aura participé (100% des points).
- En cas d'échec, l'étudiant devra remettre un travail (en juin et/ou en août) sur lequel il sera évalué (100% des points). Les consignes du travail leur seront transmises.

Pondérations

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

Evc = Évaluation continue, Trv = Travaux

Dispositions complémentaires

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.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 02 DESSIN TECHNIQUE : BASES			
Code	TECO1B02CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	8 C	Volume horaire	96 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Giuseppe PALUMBO (giuseppe.palumbo@helha.be) Mélanie BASTIN (melanie.bastin@helha.be) Fabrice LAURENT (fabrice.laurent@helha.be) Tanguy LEQUEUX (tanguy.lequeux@helha.be) Olivier FUSILLIER (olivier.fusillier@helha.be) Julien CHANTRY (julien.chantry@helha.be)		
Coefficient de pondération		80	
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 d'enseignement permet à l'étudiant d'appréhender les concepts de base du dessin de construction.

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

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

Compétence 5 **Utiliser les notions techniques spécifiques à la construction et aux activités y afférentes**

- 5.1 Élaborer des croquis, des schémas, des plans, des prototypes ou données de fabrication à partir de concepts préliminaires, d'esquisses, de calculs d'ingénierie, de devis et autres données
- 5.4 Évaluer les performances et la sécurité d'un ouvrage existant ou en construction.
- 5.6 Choisir les matériaux en fonction de leurs caractéristiques, des règles et techniques de mise en œuvre

Acquis d'apprentissage visés

En DAO:

A l'issue de l'unité de formation l'étudiant sera capable, dans le cadre d'une étude de cas, de:

- dessiner et lire des plans de construction et de détails

En travaux graphiques:

Au terme de l'unité de formation l'étudiant devra être capable de (d'):

- Comprendre et interpréter des documents techniques et cahiers des charges
- Réaliser des plans de détail de construction
- Appliquer les normes de dessin technique

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 :

TECO1B02CONA	DAO-ACAD	48 h / 4 C
TECO1B02CONB	Travaux Graphiques	48 h / 4 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 80 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TECO1B02CONA	DAO-ACAD	40
TECO1B02CONB	Travaux Graphiques	40

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

La note de cette unité d'enseignement est obtenue en effectuant une moyenne géométrique des notes finales obtenues lors des évaluations des différentes activités d'apprentissage qui la composent.

Si le nombre de points cumulés en échec est supérieur à 1 point, l'unité ne sera pas validée. La mention NV sera portée en note sur le bulletin. Cette mention pourra être remplacée par la cote obtenue après délibération des enseignants de l'unité.

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.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

DAO-ACAD			
Code	8_TECO1B02CONA	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Giuseppe PALUMBO (giuseppe.palumbo@helha.be) Mélanie BASTIN (melanie.bastin@helha.be) Fabrice LAURENT (fabrice.laurent@helha.be) Tanguy LEQUEUX (tanguy.lequeux@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage permet à l'étudiant d'appréhender les concepts de base du dessin de construction à l'aide d'un logiciel de dessin assisté par ordinateur (DAO).

Objectifs / Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'activité d'apprentissage l'étudiant sera capable, dans le cadre du dessin des plans d'une habitation unifamiliale :

- ? d'utiliser des commandes de base et fonctionnalités du logiciel
- ? d'inscrire, dans la représentation graphique, les informations requises à la bonne compréhension de plans d'architecture ;
- ? d'utiliser les paramètres et commandes d'impression ;

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Dessin et impression des plans d'une habitation unifamiliale :

vues en plan : rez, étage et fondation

Coupe et façades.

Règles d'impression papier et/ou pdf.

Démarches d'apprentissage

Approche interactive

Etude de cas

Cours magistral

Travail en autonomie

Dans le cadre d'une étude de cas:

Utiliser les notions techniques spécifiques à la construction et aux activités y afférentes.

Elaborer des croquis, des schémas, des plans, des prototypes ou des données de fabrication à partir de concepts préliminaires, d'esquisses, de calcul d'ingénierie, de devis et autres données.(5-1).

Choisir les matériaux en fonction de leurs caractéristiques, des règles et techniques de mise en oeuvre. (5-6)

Dispositifs d'aide à la réussite

Transposer dans le contexte du projet proposé, la démarche illustrée et expliquée dans les syllabus supports. En outre, l'étudiant est amené à engager une réflexion sur les techniques de réalisation et sur les choix des différents matériaux.

Les séances de dessin sont ponctuées de cours magistraux abordant les notions nécessaires à chaque étape et les commandes de dessin sont présentées en exemple avant prise en charge par l'étudiant.

L'enseignant intervient alors au besoin lors des séances.

Une correction est disponible sur Claroline. Les étudiants ont donc la possibilité, avec l'aide de l'enseignant, de comprendre et corriger les éventuelles erreurs.

Travail en groupe de +/- 20 personnes.

Ouvrages de référence

Supports

Logiciels et/ou didacticiels

Syllabus

Sites internet.

Matériels didactiques

4. Modalités d'évaluation

Principe

Evaluation continue

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Évc	50	Évc	50	Évc	100
Période d'évaluation						

Évc = Évaluation continue

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 40

Dispositions complémentaires

L'évaluation continue exige par définition que le travail soit effectué lors des séances. La présence aux séances est donc obligatoire. Cette évaluation se base sur des états d'avancements. Un coefficient de présences est appliqué.

En cas d'absences injustifiées pour un total supérieur à 50% des séances, l'étudiant se verra attribué une cote d'échec pour l'activité d'apprentissage

Cette AA est non récupérable en seconde session, la cote de production journalière est reportée automatiquement en septembre.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS	Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Travaux Graphiques			
Code	8_TECO1B02CONB	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Olivier FUSILLIER (olivier.fusillier@helha.be) Mélanie BASTIN (melanie.bastin@helha.be) Julien CHANTRY (julien.chantry@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage consiste à prendre connaissance des normes de dessin technique et du principe des mécanismes des vues. L'objectif est de pouvoir réaliser des dessins de détails de construction à la main.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'unité d'apprentissage, lors de travaux individuels, l'étudiant devra être capable de (d'):

- Assimiler et d'appliquer les normes de dessin technique.
- Réaliser des exercices de mécanisme des vues.
Appliquer les principes étudiés aux plans techniques d'une construction.
- Comprendre et interpréter des documents techniques et cahiers des charges
- Réaliser des plans de détail de construction
- Concevoir des fiches techniques

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Etude des normes de dessin technique.
- Exercices divers de mécanisme des vues
- Exercices appliqués à des éléments de construction.

Démarches d'apprentissage

- Exercices de dessin réalisés manuellement lors du Bureau d'Etudes.

Dispositifs d'aide à la réussite

- Possibilité de recommencer les exercices en vue d'améliorer l'évaluation au premier quadrimestre (Dans ce cas, la note maximale possible sera 7/10 pour tout exercice représenté).

Ouvrages de référence

Normes de dessin technique (NBN E 04-006*)

Documentation technique du CSTC

Supports

Syllabus

4. Modalités d'évaluation

Principe

Evaluation continue.

Toute absence injustifiée entraînera une sanction au niveau de la cote du cours concerné

La moyenne arithmétique pondérée est d'application.

Aucune lacune grave ne doit être constatée dans l'intégration des compétences.

L'évaluation finale n'est pas récupérable en Juin ou en Septembre.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Evc + Trv	50	Evc + Trv	50	Evc + Trv	100
Période d'évaluation						

Evc = Évaluation continue, Trv = Travaux

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 40

Dispositions complémentaires

Le travail doit être effectué en majeure partie lors des séances. La présence aux séances est donc obligatoire.

En cas d'absences injustifiées pour un total supérieur à 50% des séances, l'étudiant se verra attribuer une cote d'échec pour l'activité d'apprentissage.

Cette AA est non récupérable en seconde session, la cote de production journalière est reportée automatiquement en septembre.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 03 OUTILS MATHÉMATIQUES 1			
Code	TECO1B03CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	7 C	Volume horaire	96 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Jean-Baptiste COULAUD (jean-baptiste.coulaud@helha.be) Marie KINDT (marie.kindt@helha.be) Fabrice LAURENT (fabrice.laurent@helha.be) Pierre-Maurice RANDOUR (pierre-maurice.randour@helha.be) Bruno RIZZO (bruno.rizzo@helha.be) Giuseppe PALUMBO (giuseppe.palumbo@helha.be)		
Coefficient de pondération		70	
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 s'inscrit dans une démarche de développement

- de la rigueur et de la précision techniques chez l'étudiant,
- des outils de communication et de présentation.

La finalité de ce module est de

- préparer au mieux l'étudiant à appréhender les concepts à enseigner dans les cours théoriques organisés au Bloc 1,
- et l'amener à maîtriser les logiciels bureautiques que sont le traitement de texte et le tableur.

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

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

Compétence 1 **Choisir 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

Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**

- 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant sera capable de (d') :

- I. effectuer des calculs formels d'algèbre, en insistant sur le respect des normes et procédures ;

- II. rédiger, dans un formalisme adapté, une réponse cohérente et claire à un problème contextualisé, intégrant plusieurs ressources et nécessitant plusieurs étapes dans le raisonnement.
- III. utiliser judicieusement les outils disponibles sur Microsoft Word 2013 afin de réaliser une mise en page correcte d'un document (cahier de charges, lettre, rapport de laboratoire, ...).
- IV. employer judicieusement les outils disponibles sur Microsoft Excel 2013 afin de réaliser des calculs, d'analyser des données chiffrées et de construire des graphiques.

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 :

TECO1B03CONA	Mathématiques Appliquées 1	36 h / 2 C
TECO1B03CONB	Informatique	24 h / 2 C
TECO1B03CONC	Mathématiques appliquées 2	36 h / 3 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 70 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TECO1B03CONA	Mathématiques Appliquées 1	24
TECO1B03CONB	Informatique	16
TECO1B03CONC	Mathématiques appliquées 2	30

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

Si le nombre de points cumulés en échec est supérieur à 1 point, l'unité ne sera pas validée. La mention NV sera portée en note sur le bulletin. Cette mention pourra être remplacée par la cote obtenue après délibération des enseignants de l'unité.

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.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS	Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Mathématiques Appliquées 1			
Code	8_TECO1B03CONA	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Jean-Baptiste COULAUD (jean-baptiste.coulaud@helha.be) Marie KINDT (marie.kindt@helha.be) Fabrice LAURENT (fabrice.laurent@helha.be) Pierre-Maurice RANDOUR (pierre-maurice.randour@helha.be)		
Coefficient de pondération	24		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage s'inscrit dans une démarche de développement de la rigueur et de la précision techniques chez l'étudiant, et vise

- à rappeler les matières vues au secondaire afin d'acquérir une meilleure maîtrise de ces notions, mais sans tomber dans un excès au niveau de la technicité des exercices,
- à faire le lien entre les mathématiques et les matières techniques par des applications choisies dans ce but.

La finalité de ce module est de préparer au mieux l'étudiant à appréhender les concepts à enseigner dans les cours théoriques organisés aux Blocs 1 et 2.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de cette activité d'apprentissage, au travers d'un écrit, l'étudiant sera capable de (d') :

- effectuer des calculs formels d'algèbre, en insistant sur le respect des normes et procédures ;
- rédiger, dans un formalisme adapté, une réponse cohérente et claire à un problème contextualisé, intégrant plusieurs ressources et nécessitant plusieurs étapes dans le raisonnement.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Chapitre 0 = remédiation :
 - un test réalisé en début d'année permettra d'identifier les matières élémentaires non maîtrisées et donne à l'étudiant une idée du travail qu'il devra fournir pour satisfaire aux exigences du cours utilisation correcte d'une calculatrice scientifique, priorité des opérations,
 - algèbre : puissances, polynômes, factorisation, identités remarquables, opérations sur les fractions, équations et systèmes d'équations, radicaux, second degré,
 - géométrie : Thalès, Pythagore, cas d'isométrie et de similitude, angles dans le cercle, droites et plans de l'espace, aires et volumes,
 - géométrie analytique : équations cartésiennes et réduite d'une droite,
 - trigonométrie : résolution des triangles rectangles, et cercle trigonométrique.

- Chapitre 1 = analyse de base :
 - fonctions,
 - exponentielles et logarithmes,
 - échelles logarithmiques.
- Chapitre 2 = trigonométrie :
 - triangles quelconques,
 - formules,
 - équations.

Démarches d'apprentissage

- Séances en demi-classes.
- Alternance entre exposé théorique (environ 1/4 du temps) et exercices et problèmes d'application (environ 3/4 du temps)
- Utilisation de nombreux modes de communications
 - GeoGebra (logiciel de didactique des mathématiques),
 - Slides projetés,
 - Tableau noir (ou blanc).
- Illustrations de la vie courante et professionnelle.
- Les étudiants disposent d'une copie lacunaire des slides à compléter.

Dispositifs d'aide à la réussite

- Le chapitre 0 est un chapitre de remédiation aux lacunes par rapport au programme du secondaire.
- Participation au dispositif de la catégorie : « Balisage vers la réussite ».
- Séance de questions-réponses.

Ouvrages de référence

- Adam A. et Lousberg F. (2003), *Espace Math 5/6*, De Boeck.
- Bruneau F., Choquer-Raoult A., Cocault M., Hanouch B. et Joffrédo T. (2011), *Maths Repères 1ère S*, Hachette-education.
- Choquer-Raoult A., Cocault M., Hanouch B. et Joffrédo T. (2010), *Maths Repères Seconde*, Hachette-education.

Supports

Sur la plate-forme Claroline l'étudiant trouvera :

- une copie lacunaire des slides à compléter,
- des archives des interrogations des années précédentes avec de nombreux corrigés,
- quelques figures GeoGebra interactives.

4. Modalités d'évaluation

Principe

- Les évaluations sont des interrogations et examens écrits.
- Elles contiennent approximativement 50% d'applications directes des outils et 50% de problèmes contextualisés.
- Jusqu'en janvier, 50% (au moins) des épreuves sont constituées d'énoncés puisés dans une liste de questions préalablement fournie aux étudiants.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Int	25				
Période d'évaluation	Eve	100			Exe	100

Int = Interrogation(s), Eve = Évaluation écrite, Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 24

Dispositions complémentaires

- L'évaluation des prérequis (novembre) étant constituée d'outils rigoureusement indispensables à la formation, une note inférieure à 50% entraînera l'échec de toute l'activité. Cette disposition est valable toute l'année.
- Cette évaluation peut donc être rattrapée pendant la session de janvier.
- Pour des raisons impérieuses, l'enseignant peut décider d'un examen oral (dans la mesure des possibilités d'organisation).
- Aucune dispense partielle ou totale n'est possible entre la première et la seconde session.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS	Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Informatique			
Code	8_TECO1B03CONB	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Bruno RIZZO (bruno.rizzo@helha.be) Marie KINDT (marie.kindt@helha.be) Giuseppe PALUMBO (giuseppe.palumbo@helha.be)		
Coefficient de pondération	16		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage s'inscrit dans une démarche de développement des outils de communication et de présentation chez l'étudiant. La finalité de ce module est de préparer au mieux l'étudiant à maîtriser les logiciels bureautiques que sont le traitement de texte et le tableur. Ces outils sont nécessaires d'une part, pour la présentation de rapports et d'autre part, pour l'analyse de données chiffrées (métriques et monétaires). En particulier, les logiciels Microsoft Word 2013 et Microsoft Excel 2013 sont utilisés.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable d' :

- utiliser judicieusement les outils disponibles sur Microsoft Word 2013 afin de réaliser une mise en page correcte d'un document (cahier de charges, lettre, rapport de laboratoire, ...),
- employer judicieusement les outils disponibles sur Microsoft Excel 2013 afin de réaliser des calculs, d'analyser des données chiffrées et de construire des graphiques.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

1. Utilisation du logiciel Microsoft Word 2013 : mises en forme de texte, mises en forme de paragraphe et de page, création de styles, création d'une table des matières et d'une bibliographie, insertion d'images, création de tableaux, réalisation d'un publipostage.
2. Utilisation du logiciel Microsoft Excel 2013 : fonctionnalités de base, mises en forme conditionnelle, références relatives, absolues et mixtes, outil graphique, outil développeur, fonctions usuelles (ARRONDI, SI, SOMME.SI, NB.SI, RECHERCHEV).

Démarches d'apprentissage

- Séances en demi-classes.
- Réalisation d'ateliers sur une ou deux séances de cours.

Dispositifs d'aide à la réussite

- Simulation d'examen lors de la dernière séance de cours.
- Recueil d'exercices pour s'entraîner.

Ouvrages de référence

- Rigollet P. (2011), Word 2010, ENI.
- Monier C. et Le Guen F. (2013), *Maîtrisez Excel 2013*, Pearson.

Supports

Sur la plate-forme Claroline, l'étudiant trouvera les énoncés des différents ateliers ainsi que les fichiers Microsoft Word 2013 et Microsoft Excel 2013 associés.

4. Modalités d'évaluation

Principe

- Les ateliers réalisés au cours représentent le travail journalier et interviennent pour 40% de la note finale.
- Les évaluations sont des examens sur ordinateur.
- Les évaluations contiennent approximativement 50% d'exercices relatifs au logiciel Word et 50% d'exercices relatifs au logiciel Excel.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Evc	40				
Période d'évaluation	Exe	60			Exe	100

Evc = Évaluation continue, Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 16

Dispositions complémentaires

En juin, la cote de production journalière est automatiquement reportée.

En 2ème session, seule l'évaluation finale compte. Les ateliers réalisés durant l'année ne comptent plus.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS	Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Mathématiques appliquées 2			
Code	8_TECO1B03CONC	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Jean-Baptiste COULAUD (jean-baptiste.coulaud@helha.be) Marie KINDT (marie.kindt@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage s'inscrit dans une démarche de développement de la rigueur et de la précision techniques chez l'étudiant, et vise

- à rappeler les matières vues au secondaire afin d'acquérir une meilleure maîtrise de ces notions, mais sans tomber dans un excès au niveau de la technicité des exercices,
- faire le lien entre les mathématiques et les matières techniques par des applications choisies dans ce but.

La finalité de ce module est de

- préparer au mieux l'étudiant à appréhender les concepts à enseigner dans les cours théoriques organisés aux Blocs 1 et 2,
- et de ne pas fermer des perspectives de passerelle vers d'autres diplômes.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de cette activité d'apprentissage, au travers d'un écrit, l'étudiant sera capable de (d') :

1. effectuer des calculs formels d'algèbre, en insistant sur le respect des normes et procédures ;
2. rédiger, dans un formalisme adapté, une réponse cohérente et claire à un problème contextualisé, intégrant plusieurs ressources et nécessitant plusieurs étapes dans le raisonnement.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Chapitre 3 :
 1. dérivées et différentielles (définition, interprétation géométrique, techniques de calcul) ;
 2. applications des dérivées (calcul d'erreurs, extrema, concavité, courbure, accroissements finis, Newton).
- Chapitre 4 :
 1. calcul intégral : primitives et intégrales, méthodes de calculs ;
 2. applications : aires et volumes, centre de gravité, moment d'inertie

Démarches d'apprentissage

- Séances en demi-classes.
- Alternance entre exposé théorique (environ 1/4 du temps) et exercices et problèmes d'application (environ 3/4 du temps)
- Utilisation de nombreux modes de communications
 - GeoGebra (logiciel de didactique des mathématiques),
 - Slides projetés,
 - Tableau noir (ou blanc).
- Illustrations de la vie courante et professionnelle.
- Les étudiants disposent d'une copie lacunaire des slides à compléter.

Dispositifs d'aide à la réussite

- L'interrogation de mars peut être rattrapée en juin.
- Des archives des interrogations des années précédentes avec de nombreux corrigés.
- Séances de questions-réponses peu avant les examens.

Ouvrages de référence

- Arthur Adam et Francis Lousberg, Espace Math 4, De Boeck, Septembre 2003.
- Bruneau F., Choquer-Raoult A., Cocault M., Hanouch B. et Joffrédo T., Maths Repères 1ère S, Hachette-education, 2011.
- Choquer-Raoult A., Cocault M., Hanouch B. et Joffrédo T., Maths Repères Seconde, Hachette-education, 2010.

Supports

Sur la plate-forme Claroline l'étudiant trouvera :

- une copie lacunaire des slides à compléter,
- des archives des interrogations des années précédentes avec de nombreux corrigés,
- quelques figures GeoGebra interactives.

4. Modalités d'évaluation

Principe

- Les évaluations sont des interrogations et examens écrits.
- Elles contiennent approximativement 50 % d'applications directes des outils et 50 % de problèmes contextualisés.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Int	50		
Période d'évaluation			Exe	100	Exe	100

Int = Interrogation(s), Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 30

Dispositions complémentaires

- Pour des raisons impérieuses, l'enseignant peut décider d'un examen oral (dans la mesure des possibilités

d'organisation).

Aucune dispense partielle ou totale n'est possible entre la première et la seconde session.

- 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.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 04 SCIENCES DES MATERIAUX 1			
Code	TECO1B04CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	42 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Mélanie BASTIN (melanie.bastin@helha.be) Gilles JACOB (gilles.jacob@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

Ce cours aborde essentiellement les caractéristiques et les applications liées aux matériaux rencontrés dans le domaine de la Construction (Bâtiment et Génie civil).

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

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

Compétence 1 **Choisir et informer**

- 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
- 1.5 Présenter des prototypes de solution et d'application techniques

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

- 2.1 Élaborer une méthodologie de travail
- 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
- 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- 2.5 Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes

Compétence 5 **Utiliser les notions techniques spécifiques à la construction et aux activités y afférentes**

- 5.1 Élaborer des croquis, des schémas, des plans, des prototypes ou données de fabrication à partir de concepts préliminaires, d'esquisses, de calculs d'ingénierie, de devis et autres données
- 5.4 Évaluer les performances et la sécurité d'un ouvrage existant ou en construction.

Acquis d'apprentissage visés

A la fin de la formation, l'étudiant sera capable de (d') ...

I. Géologie

- Comprendre (reconnaître le vocabulaire et se représenter avec exactitude les descriptions lues dans) les rapports d'études géologiques (1.4)
- Corriger les erreurs de vocabulaire et les conceptions populaires erronées souvent rencontrées. (1.4)
- Faire la preuve d'une connaissance, à vocation de prévision approximative des différents contextes géologiques pouvant être rencontrés en Belgique et leur implications dans la construction. (1.4)
- Estimer l'importance de la géologie dans l'industrie extractive des matériaux de construction et ressources minérales

II. Technologie des matériaux de construction – Tome 1

- Définir et utiliser le vocabulaire technique de la construction. 1.4
- Distinguer des différentes étapes de la construction d'un bâtiment. 2.3
- Reproduire des détails techniques liés à la construction du bâtiment. 5.1
- Acquérir une connaissance suffisante des matériaux utilisés dans la construction du bâtiment. 5.6

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 :

TECO1B04CONA	Géologie	18 h / 1 C
TECO1B04CONB	Technologie des matériaux de construction 1	24 h / 3 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 40 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TECO1B04CONA	Géologie	15
TECO1B04CONB	Technologie des matériaux de construction 1	25

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

Si le nombre de points cumulés en échec est supérieur à 1 point, l'unité ne sera pas validée. La mention NV sera portée en note sur le bulletin. Cette mention pourra être remplacée par la cote obtenue après délibération des enseignants de l'unité.

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.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus	159 Chaussée de Binche	7000 MONS	
Tél :	Fax :	Mail :	
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	

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Géologie			
Code	8_TECO1B04CONA	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	18 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Gilles JACOB (gilles.jacob@helha.be)		
Coefficient de pondération	15		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Géologie : approche des réalités du sous-sol. En lien avec le cours de géotechnique mais aussi de celui de technologie et matériaux de construction.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Comprendre (reconnaître le vocabulaire et se représenter avec exactitude les descriptions lues dans) les rapports d'études géologiques (1.4)

Corriger les erreurs de vocabulaire et les conceptions populaires erronées souvent rencontrées. (1.4)

Faire la preuve d'une connaissance, à vocation de prévision approximative des différents contextes géologiques pouvant être rencontrés en Belgique et leur implications dans la construction. (1.4)

Estimer l'importance de la géologie dans l'industrie extractive des matériaux de construction et ressources minérales (1.4)

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Description générale du globe terrestre

La tectonique

Notions de minéralogie et pétrographie

Les roches magmatiques

Les roches sédimentaires et la paléontologie

Les phénomènes d'altération

Les méthodes du géologue

Survol géologique de la Belgique

Lecture des cartes géologiques

Démarches d'apprentissage

Cours magistral.

Dispositifs d'aide à la réussite

Ouvrages de référence

Pomerol & al (2003) Éléments de géologie. Paris : Dunod

Supports

Présentation LibreOffice et sa version pdf.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Examen écrit : celui-ci s'effectue une fois le cours terminé c'est à dire lors de la mini-session de novembre.

Pondérations

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

Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 15

Dispositions complémentaires

Le contenu visé et les modalités de l'évaluation sont ceux de l'année en cours.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS	Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Technologie des matériaux de construction 1			
Code	8_TECO1B04CONB	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Mélanie BASTIN (melanie.bastin@helha.be)		
Coefficient de pondération	25		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Présentation et description des principales techniques de construction de bâtiments ainsi que des matériaux utilisés.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'activité d'apprentissage, au travers d'une épreuve écrite, l'étudiant devra être capable de (d'):

- Définir et utiliser le vocabulaire technique de la construction. 1.4
- Distinguer des différentes étapes de la construction d'un bâtiment. 2.3
- Reproduire des détails techniques liés à la construction du bâtiment. 5.1
- Acquérir une connaissance suffisante des matériaux utilisés dans la construction du bâtiment. 5.6

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Tome 1

- La conception générale des bâtiments
- La construction au travers d'un exemple
Etude de l'implantation jusqu'aux murs de maçonnerie en passant par les planchers.

Démarches d'apprentissage

- Leçons magistrales illustrées de transparents (power point).
- Visites à l'extérieur d'usine et de chantier (si possible)

Dispositifs d'aide à la réussite

- Questions théoriques de balisage.
- Consultation des copies juste après chaque évaluation de façon à remédier aux difficultés éventuelles.

Ouvrages de référence

Note d'information technique du CSTC

Supports

Note de cours disponible sur la plateforme.

Power point utilisé par l'enseignant disponibles au format PDF

Travaux réalisés par les étudiants

4. Modalités d'évaluation

Principe

Présentation orale d'un travail écrit (réalisé en début d'année)

Examen écrit en janvier, sans notes de cours et travaux présentés

Pondérations

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

Trv = Travaux, Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 25

Dispositions complémentaires

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 05 VOIRIES			
Code	TECO1B05CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Olivier FUSILLIER (olivier.fusillier@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 permet à l'étudiant d'aborder les concepts de voiries.

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

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

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'unité d'enseignement, à travers une épreuve écrite, l'étudiant devra être capable de (d'):

- Définir les différents éléments constituant une route
- Énumérer les critères de dimensionnement structurel
- Expliquer le choix des matériaux à mettre en œuvre pour la réalisation d'une route
- Énumérer et interpréter les documents et étapes nécessaires à la réalisation d'un projet de route
- Choisir et expliquer les techniques d'auscultation et les méthodes de réhabilitation des chaussées
- Expliquer la technologie des différents types de revêtements routiers (choix, exécution, traitement...)
- Décrire les sollicitations du revêtement

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 :

TECO1B05CONA Voies de communications

48 h / 4 C

Contenu

- Terminologie
- Structure de la chaussée
- Caractéristiques géométriques
- Matériaux et mise en œuvre des différentes couches

- Avant-projet et projet
- Moyens de reconnaissance et d'auscultation des chaussées
- Technologie des revêtements

Démarches d'apprentissage

Cours magistral

Dispositifs d'aide à la réussite

Afin d'aider l'étudiant, en vue de la session de janvier, 15 questions de balisage seront fournies. L'enseignant s'engage à prendre au minimum 50% de la pondération de l'examen de janvier dans cette liste de questions. Attention, le balisage n'est prévu que pour la session de janvier.

Ouvrages de référence

- Le cahier des charges type « qualiroutes »
- Documentations techniques du CRR
- Documentations techniques de la Febelcem

Supports

Syllabus, slides

4. Modalités d'évaluation

Principe

- En cours de quadrimestre, une interrogation dispensatoire sur une partie de matière fixée au cours aura lieu. La dispense est accordée à partir de 10/20. La dispense est égale à 30% de la pondération de l'examen de janvier. Attention, la dispense n'est valable que pour la session de janvier.
- Examen écrit

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Int	30 ou 0				
Période d'évaluation	Exe	70 ou 100			Exe	100

Int = Interrogation(s), Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

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.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 06 TECHNIQUES DE MESURES 1			
Code	TECO1B06CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Fabrice LAURENT (fabrice.laurent@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 permet à l'étudiant de comprendre les opérations topographiques de base d'un petit chantier.

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

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

Compétence 1 **Choisir et informer**

1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat

Compétence 5 **Utiliser les notions techniques spécifiques à la construction et aux activités y afférentes**

5.1 Élaborer des croquis, des schémas, des plans, des prototypes ou données de fabrication à partir de concepts préliminaires, d'esquisses, de calculs d'ingénierie, de devis et autres données

5.3 Réaliser des études topographiques ou les exploiter en vue de recueillir des données pour la réalisation de projets ou d'assurer leur implantation.

Acquis d'apprentissage visés

A l'issue de l'unité de formation l'étudiant sera capable, d' :

- expliquer l'utilité et le fonctionnement des composants des instruments de base de mesures topographiques ;
- expliquer, préciser, analyser et appliquer les procédés de levé par nivellement direct.

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 :

TECO1B06CONA Topographie 1

24 h / 2 C

Contenu

- Notions générales (géodésie, projections cartographiques, canevas géodésique, réseau de nivellement, repères, signaux), cartes et plans, orientation d'une direction, coordonnées, grandeurs mesurées
- Erreurs de mesure : étude des erreurs accidentelles
- Lignes et plans de visée, lunettes et nivelles
- Altimétrie indépendante de la planimétrie : instruments et procédés de levé
- Les procédés de levé de détails

Démarches d'apprentissage

Cours magistral. Des notions de base de trigonométrie sont nécessaires.

Dispositifs d'aide à la réussite

- Une interrogation formative a lieu en milieu de quadrimestre.
- L'étudiant aura l'occasion d'appliquer les notions théoriques, pendant le Q2, lors de séances d'exercices et de manipulations de laboratoire de topographie.

Ouvrages de référence

Ouvrages

- Michel Brabant, *Maîtriser la topographie ; Des observations au plan* – 2e édition, Paris, 2003, Editions Eyrolles.
- Serges Milles et Jean Lagofun : *Topographie et topométrie moderne ; Tome 1 : Techniques de mesure et de représentation* - Paris, 1999, Editions Eyrolles.
- Technologie de la construction, Partie 3 : Méthode de construction, Tome 12 : *Topographie pratique* - 1992, Fonds de formation professionnelle de la construction (FFC) , rue royale 45 - 1000 Bruxelles

Sites internet

- www.ngi.be : site de l'IGN belge (Institut Géographie National) : entre autres, cartes et documentation géodésique
- sites des principaux fabricants de matériel de topographie : www.sokkia.net, <http://www.trimble.com/fr/>, <http://www.leica-geosystems.com>, <http://www.topconeurope.com>,

Supports

- Syllabus
- Matériel topographique
- Compléments sur la plateforme en ligne

4. Modalités d'évaluation

Principe

Examen écrit pendant la session de janvier.

Pondérations

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

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Tout étudiant, ayant cette unité dans son PAE, est soumis aux mêmes règles d'évaluation que les autres étudiants.

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.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 07 GEOTECHNIQUE			
Code	TECO1B07CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	6 C	Volume horaire	72 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Gilles JACOB (gilles.jacob@helha.be) Julien CHANTRY (julien.chantry@helha.be)		
Coefficient de pondération	60		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Découverte du « matériau sol », ses particularités, quelques caractéristiques de base simples.
Éléments de mécanique des sols, pratique de laboratoire, technologie géotechnique, technologie des fondations.

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

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

- Compétence 1 **Choisir et informer**
 - 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
 - 1.5 Présenter des prototypes de solution et d'application techniques
 - 1.6 Utiliser une langue étrangère
- 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
- 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
- Compétence 5 **Utiliser les notions techniques spécifiques à la construction et aux activités y afférentes**
 - 5.4 Évaluer les performances et la sécurité d'un ouvrage existant ou en construction.
 - 5.5 Réaliser ou exploiter des travaux d'inspection et de mise à l'essai de matériaux de construction

Acquis d'apprentissage visés

À la fin de l'unité d'enseignement, dans le cadre d'une épreuve écrite, l'étudiant devra être capable de :

- Identifier et expliquer quelques phénomènes qui régissent le comportement des sols. (5.1)
- Acquérir les notions fondamentales indispensables à l'étude des fondations. (5.1,5.4,5.6)
- Exécuter certains calculs spécifiques à la discipline. (2.2, 2.3, 5.1, 5.4)
- Décrire des technologies relatives à l'ingénierie des sols. (1.4, 5.1, 5.6)
- Découvrir des technologies relatives aux fondations. (1.4, 5.1, 5.6)

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 :

TECO1B07CONA Géotechnique 1

72 h / 6 C

Contenu

- Définition de la notion de mécanique des sols
- Définition du matériau sol
- Notion de contrainte
- Compactage des sols
- Compression et tassement des sols
- Comportement des sols face au cisaillement
- Calcul de la capacité portante du sol de fondation
- Amélioration des sols de fondation.
- Fouilles et terrassements.
- Etude des fondations superficielles : semelles isolées, semelles continues, radier ...
- Etude des fondations profondes : pieux (préfabriqués, moulés sur place), palplanches, murs emboués .

Démarches d'apprentissage

Cours magistral illustré de documents divers.

- Séances d'exercices en groupes réduits, réparties tout au long de l'année
- Activités extérieures : si possible visites en rapport avec le cours

Dispositifs d'aide à la réussite

Séances d'exercices en groupes réduits.

Tutorat par les pairs dans les séances d'exercices.

Ouvrages de référence

Syllabus.

Supports

Tableau, illustrations projetées

4. Modalités d'évaluation

Principe

- En première session : évaluation répartie entre la théorie théorique et les exercices (Théorie : 33% - Exercices :67%).
- L'évaluation de l'unité d'enseignement est établie sur base d'interrogations (43%) et sur un examen écrit en fin de Q2 (57%) lors de la session de juin. Les interrogations auront lieu en cours de quadrimestre (Q1 et Q2) et lors de la session de janvier.
- En seconde session, la totalité de l'évaluation sera basée sur un examen écrit (100%=33% théorie+67%exercices), la totalité de la matière est à représenter.
- En première, comme en deuxième session, une cote d'échec dans un des deux volets (théorie/exercice) pourra conduire à une cote d'échec pour la totalité de l'unité, la moyenne pondérée 33%/67% ne serait alors pas appliquée.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Int	3	Int	10		

Période d'évaluation	Eve	30	Exe	57	Exe	100
----------------------	-----	----	-----	----	-----	-----

Int = Interrogation(s), Eve = Évaluation écrite, Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Au Q1, une interrogation est prévue en cours de quadrimestre et une lors de la session de Janvier. Les étudiants en sont informés via le planning fourni en début d'année.

Les épreuves de Juin portent sur l'intégralité de la matière vue au Q1 et au Q2.

Le contenu visé et les modalités de l'évaluation sont ceux de l'année en cours.

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.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 08 COMMUNICATIONS ET LANGUES			
Code	TECO1B08CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Anne COSIJN (anne.cosijn@helha.be) Céline LAMBRETTE (celine.lambrette@helha.be) Evelyne STURBAUT (evelyne.sturbaut@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

L'activité d'apprentissage « Langues 1 » consiste à revoir les structures de base de la langue cible et à acquérir le vocabulaire technique de base afin de communiquer en langue cible en utilisant la grammaire et le vocabulaire adéquats.

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

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

- Compétence 1 **Choisir et informer**
 - 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
 - 1.6 Utiliser une langue étrangère

Acquis d'apprentissage visés

En fin de l'activité d'apprentissage (ou au moment du test de dispense), l'étudiant devra être capable d'appliquer les principes grammaticaux et syntaxiques du Bloc 1, ainsi que d'employer le vocabulaire technique ciblé. Il devra les utiliser à bon escient dans le cadre d'exercices écrits

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 :

TECO1B08CONA Langues 1

24 h / 2 C

Contenu

Le cours se fonde essentiellement sur des exercices de vocabulaire technique de base en langue cible (en ce compris des textes et des compréhensions à l'audition), ainsi que d'exercices d'acquisition et de révision de certains principes grammaticaux et syntaxiques de base.

Démarches d'apprentissage

Cette activité d'apprentissage se base sur une approche interactive. L'étudiant devra s'impliquer de manière active dans le cours en étant présent et en participant aux interactions en classe, en effectuant des préparations à domicile et en répondant à une évaluation continue partielle (écrite).

Dispositifs d'aide à la réussite

Un cours de remédiation facultatif est organisé au premier quadrimestre et permet à l'étudiant d'acquérir la grammaire et la syntaxe de base, ainsi que le vocabulaire usuel. Une évaluation continue est organisée dans le cadre du cours au Q2.

Ouvrages de référence

Dictionnaires bilingues

Plateformes d'exercices en ligne

Supports

Syllabus, Notes de cours, Sites internet, Matériel didactique, Documents postés sur Claroline, Moodle

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'étudiant sera soumis à une évaluation continue partielle et à un examen écrit final. Pour l'étudiant ayant participé assidûment au cours de remédiation et à son évaluation continue, la moyenne de ses notes sera valorisée à concurrence de 10% de la note finale du cours du Bloc1 (dans la mesure où cela permet d'augmenter sa cote finale). L'évaluation continue au cours du S2 interviendra à concurrence de 30 % de la note totale du Q2. L'évaluation écrite en juin interviendra à concurrence de 70 % du total (si l'étudiant peut valoriser 10 % de cours préparatoire facultatif, l'évaluation écrite de juin sera évaluée à concurrence de 60 %)

En 2ème session, l'examen écrit sera évalué à concurrence de 100% de la cote totale.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Evc	30		
Période d'évaluation			Exe	70 (ou 60+10 de valorisation)	Exe	100

Evc = Évaluation continue, Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

L'étudiant aura la possibilité de passer un test de dispense (aux alentours de octobre-novembre) auquel il devra se préparer par ses propres moyens (matière à étudier postée sur la plateforme Moodle et/ou aux valves). Les étudiants ayant réussi ce test de dispense avec 10/20 minimum seront dispensés du cours de langues du Q2 et verront la note obtenue reportée au bulletin de juin.

D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues en fonction du parcours académique de l'étudiant.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 10 TECHNIQUES DE MESURES 2			
Code	TECO1B10CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Olivier DEBAUCHE (olivier.debauche@helha.be) Fabrice LAURENT (fabrice.laurent@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

Cet unité de formation a pour but d'appliquer les notions acquises lors de l'unité d'enseignement Techniques de mesures 1.

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

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

Compétence 1 **Choisir et informer**

- 1.2 Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive
- 1.3 Assurer la diffusion vers les différents niveaux de la hiérarchie (interface)
- 1.5 Présenter des prototypes de solution et d'application techniques

Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**

- 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique

Compétence 5 **Utiliser les notions techniques spécifiques à la construction et aux activités y afférentes**

- 5.1 Élaborer des croquis, des schémas, des plans, des prototypes ou données de fabrication à partir de concepts préliminaires, d'esquisses, de calculs d'ingénierie, de devis et autres données
- 5.3 Réaliser des études topographiques ou les exploiter en vue de recueillir des données pour la réalisation de projets ou d'assurer leur implantation.

Acquis d'apprentissage visés

A l'issue de l'unité de formation l'étudiant sera capable, de (d') :

- identifier, expliquer, établir, calculer et analyser les procédés de levé par nivellement direct ;
- calculer les coordonnées planimétriques de points.

I. Lors de la préparation du laboratoire, l'étudiant devra être capable de :

Décrire, sur base de l'énoncé, le mode opératoire à mettre en œuvre pour réaliser le laboratoire. (1.5/5.1)

Déterminer, sur base du mode opératoire, la technique et les instruments à utiliser. (4.3)

II. Lors de la séance de laboratoire, l'étudiant devra être capable de :

Réaliser les mesures et démarches nécessaires à l'accomplissement de la mission énoncée. (5.3)

III. Lors de la rédaction du rapport, l'étudiant devra être capable de (d') :

Exprimer, par écrit, les actions menées pour la bonne réalisation de la mission. (1.4/4.3/5.3)
Evaluer, suite aux usages et aux vérifications effectuées, la réussite de la mission. (1.2)

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 :

TECO1B10CONA	Topographie exercices pratiques	12 h / 1 C
TECO1B10CONB	Topographie laboratoire	12 h / 1 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 20 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TECO1B10CONA	Topographie exercices pratiques	10
TECO1B10CONB	Topographie laboratoire	10

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

La note de cette unité d'enseignement est obtenue en effectuant une **moyenne géométrique pondérée** des notes finales obtenues lors des évaluations des différentes activités d'apprentissage qui la composent.

Si le nombre de points cumulés en échec est supérieur à 1 point, l'unité ne sera pas validée. La mention NV sera portée en note sur le bulletin. Cette mention pourra être remplacée par la cote obtenue après délibération des enseignants de l'unité.

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.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS	Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Topographie exercices pratiques			
Code	8_TECO1B10CONA	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	12 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Fabrice LAURENT (fabrice.laurent@helha.be)		
Coefficient de pondération	10		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage permet à l'étudiant d'établir, calculer et analyser des opérations topographiques de base d'un petit chantier.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'unité de formation l'étudiant sera capable, de (d') :

- identifier, expliquer, établir, calculer et analyser les procédés de levé par nivellement direct ;
- calculer les coordonnées planimétriques de points.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Procédés, calculs et compensations de levés par nivellement direct (rayonnement et cheminement).
- Calculs de coordonnées planimétriques de points.

Démarches d'apprentissage

- Séances d'exercices en petits groupes.
- Cette activité d'apprentissage est la suite logique d'applications (exercices) de l'unité d'enseignement Techniques de mesures 1.

Dispositifs d'aide à la réussite

- Approche interactive et par situation-problème ;
- Séances d'exercices en petits groupes ;
- Exercices complémentaires sur la plateforme Moodle.
- Une interrogation a lieu en milieu de quadrimestre.

Ouvrages de référence

- Serges Milles et Jean Lagofun : *Topographie et topométrie moderne ; Tome 2 : Calculs* - Paris, 1999, Editions Eyrolles.

Supports

- Syllabus
- Compléments sur la plateforme Moodle

4. Modalités d'évaluation

Principe

Interrogation écrite en milieu de quadrimestre et examen écrit pendant la session de juin.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Int	25		
Période d'évaluation			Exe	75	Exe	100

Int = Interrogation(s), Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 10

Dispositions complémentaires

Tout étudiant, ayant cette unité dans son PAE, est soumis aux mêmes règles d'évaluation que les autres étudiants.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS	Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Topographie laboratoire			
Code	8_TECO1B10CONB	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	12 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Olivier DEBAUCHE (olivier.debauche@helha.be)		
Coefficient de pondération	10		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Les séances de laboratoire complètent celles d'exercices de manière à permettre à l'étudiant de s'approprier des principes et des techniques abordées lors de l'unité de formation technique de mesures 1.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Lors de la préparation du laboratoire, l'étudiant devra être capable de :

Décrire, sur base de l'énoncé, le mode opératoire à mettre en œuvre pour réaliser le laboratoire. (1.5/5.1)

Déterminer, sur base du mode opératoire, la technique et les instruments à utiliser. (4.3)

Lors de la séance de laboratoire, l'étudiant devra être capable de :

Réaliser les mesures et démarches nécessaires à l'accomplissement de la mission énoncée. (5.3)

Lors de la rédaction du rapport, l'étudiant devra être capable de (d') :

Exprimer, par écrit, les actions menées pour la bonne réalisation de la mission. (1.4/4.3/5.3)

Évaluer, suite aux usages et aux vérifications effectuées, la réussite de la mission. (1.2)

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Altimétrie indépendante de la planimétrie : instruments et procédés de levé

Les procédés de levé de détails

Démarches d'apprentissage

Approche par situation-problème.

Travail de groupes.

Dispositifs d'aide à la réussite

Ouvrages de référence

Supports

Notes de cours disponible sur Claroline.
Documentation technique des fabricants de matériel.
Site internet relatif à la topographie.

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation est divisée en deux parties distinctes : une évaluation continue lors des séances et un examen final certifiant la capacité à procéder à un nivellement.

L'évaluation continue lors des séances reprend : la préparation du laboratoire, l'exécution de la manipulation et la rédaction d'un rapport

- **La présence aux laboratoires est obligatoire.**

- **Toute absence injustifiée entraîne un zéro pour la séance concernée. En cas d'absences injustifiées pour un total de 50% des séances ou plus, l'étudiant se verra attribuer une cote finale de zéro pour la partie évaluation continue.**

- **Une cote inférieure à 8/20 lors de l'examen pratique entraînera l'échec global de l'activité d'apprentissage.**

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Rap + Trv	70	Rap + Trv	70
Période d'évaluation			Exo	30	Exo	30

Rap = Rapport(s), Trv = Travaux, Exo = Examen oral

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 10

Dispositions complémentaires

La partie 'laboratoire' de cette AA est non récupérable en seconde session, la cote de production journalière est reportée automatiquement en septembre.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 11 GESTION D'ENTREPRISE 1			
Code	TECO1B11CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Bénilde BOULERT (benilde.boulert@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 s'inscrit dans le développement de la dimension de la gestion d'entreprise.

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

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

Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**

4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable d'appliquer, résoudre et utiliser les principes et mécanismes de base de la comptabilité dans des exercices.

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 :

TECO1B11CONA Economie et comptabilité 1

24 h / 2 C

Contenu

Cette UE comprend les activités d'apprentissage suivantes :

- mécanismes de base,
- règles d'évaluation et PCMN.

Démarches d'apprentissage

Cours magistral illustré d'exemples suivi de nombreux exercices.

Dispositifs d'aide à la réussite

Interrogation corrigée avec les étudiants.

Ouvrages de référence

Supports

Syllabus d'exercices sur Claroline à pendre avec soi à chaque cours.

Documents comptables sur Claroline.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Une **interrogation écrite obligatoire** comptant pour **20 %** des points de l'évaluation finale. **L'examen est écrit** et compte pour les **80 %** restants. En septembre, examen écrit portant, pour chaque session, sur la matière vue au cours du quadrimestre.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Int	20		
Période d'évaluation			Exe	80	Exe	100

Int = Interrogation(s), Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

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.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 12 HYDRAULIQUE			
Code	TECO1B12CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Olivier FUSILLIER (olivier.fusillier@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

L'objectif de cette unité d'apprentissage d'hydraulique appliquée est de sensibiliser les étudiants à la problématique de l'alimentation en eau des agglomérations ainsi que leur assainissement.

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

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

- Compétence 1 **Choisir et informer**
 - 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
- Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**
 - 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- Compétence 5 **Utiliser les notions techniques spécifiques à la construction et aux activités y afférentes**
 - 5.6 Choisir les matériaux en fonction de leurs caractéristiques, des règles et techniques de mise en œuvre

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'unité d'enseignement, à travers une épreuve écrite, l'étudiant devra être capable de (d'):

- Présenter le cycle de l'hydraulique urbaine
- Expliquer les différents types de captage d'eau
- Dimensionner un réservoir et justifier son emplacement en élévation et en plan
- Dimensionner une conduite d'adduction d'eau pour un réseau ramifié
- Décrire les dispositifs annexes aux réseaux de distribution (robinetterie, butées, joints d'étanchéité)
- Identifier les matériaux utilisés pour les tuyauteries d'alimentation et d'évacuation d'eau
- Décrire les techniques de mise en œuvre des conduites d'alimentation et d'évacuation d'eau
- Décrire la technologie des réseaux d'égouttage
- Dimensionner un réseau d'assainissement

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend les activités d'apprentissage suivantes :

TECO1B12CONA Hydraulique appliquée

48 h / 5 C

Contenu

- Présentation du cycle de l'hydraulique urbaine.
- Alimentation en eau d'agglomérations : la qualité de l'eau, l'estimation des besoins, les captages, le stockage, le dimensionnement des conduites, les réseaux de distribution
- Assainissement : la technologie des égouts, le dimensionnement des égouts, les dispositifs annexes

Démarches d'apprentissage

Cours magistral et séances d'exercices

Dispositifs d'aide à la réussite

Ouvrages de référence

Documentations techniques du CRR

Supports

Syllabus, slides

4. Modalités d'évaluation

Principe

- En cours de quadrimestre, une interrogation dispensatoire sur une partie de matière fixée au cours aura lieu. La dispense est accordée à partir de 10/20. La dispense est égale à 30% de la pondération de l'examen de juin. Attention, la dispense n'est valable que pour la session de juin.
- Examen écrit portant sur la théorie et les exercices développés au cours.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Int	30 ou 0		
Période d'évaluation			Exe	70 ou 100	Exe	100

Int = Interrogation(s), Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

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.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 13 SCIENCES DES MATERIAUX 2			
Code	TECO1B13CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Pierre-Maurice RANDOUR (pierre-maurice.randour@helha.be) Mélanie BASTIN (melanie.bastin@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

Ce cours aborde essentiellement les caractéristiques et les applications liées aux matériaux rencontrés dans le domaine de la Construction (Bâtiment et Génie civil).

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

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

- Compétence 1 **Choisir et informer**
 - 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
 - 1.5 Présenter des prototypes de solution et d'application techniques
- Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques**
 - 2.1 Élaborer une méthodologie de travail
 - 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
 - 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates
 - 2.5 Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes
- Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
 - 3.1 Prendre en compte les aspects éthiques et déontologiques
 - 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 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**
 - 4.2 Participer à la démarche qualité
 - 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
 - 4.4 Intégrer les différents aspects du développement durable
- Compétence 5 **Utiliser les notions techniques spécifiques à la construction et aux activités y afférentes**
 - 5.1 Élaborer des croquis, des schémas, des plans, des prototypes ou données de fabrication à partir de concepts préliminaires, d'esquisses, de calculs d'ingénierie, de devis et autres données
 - 5.6 Choisir les matériaux en fonction de leurs caractéristiques, des règles et techniques de mise en œuvre

Acquis d'apprentissage visés

I. Technologie des matériaux de construction - Tome 2

Au terme de l'activité d'apprentissage, au travers d'une épreuve écrite, l'étudiant devra être capable de (d') :

- Définir et utiliser le vocabulaire technique de la construction. 1.4
- Distinguer des différentes étapes de la construction d'un bâtiment. 2.3
- Reproduire des détails techniques liés à la construction du bâtiment. 5.1
- Acquérir une connaissance suffisante des matériaux utilisés dans la construction du bâtiment. 5.6
- Réaliser un stage d'observation au sein d'une entreprise. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4

II. Technologie du béton

L'étudiant sera capable de :

- De restituer les différents points du cours de manière écrite (Théorie). La restitution des connaissances aura un caractère synthétique et sera accompagnée de schémas. Un vocabulaire adéquat sera utilisé. Compétences et capacités visées : 1.4.
- D'identifier, de traiter et de synthétiser les données pertinentes liées à des situations concrètes chiffrées (exercices). Il développera une vue d'ensemble de tous les aspects (et leur interrelation) qui influencent la qualité du béton. Il effectuera des choix appropriés (dimensionnement) et exercera un esprit critique sur les résultats. Afin d'accroître l'efficacité de la démarche, une collaboration active avec ses pairs sera envisagée. Compétences et capacités visées : 1.5, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5.
- Spécifier et de calculer la composition d'un béton en fonction de son utilisation, des conditions de mise en oeuvre, de la durabilité et des normes en vigueur. Compétences et capacités visées : 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.6

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 :

TECO1B13CONA	Technologie matériaux construction 2	24 h / 2 C
TECO1B13CONB	Technologie du béton	24 h / 2 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 40 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TECO1B13CONA	Technologie matériaux construction 2	20
TECO1B13CONB	Technologie du béton	20

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

Si le nombre de points cumulés en échec est supérieur à 1 point, l'unité ne sera pas validée. La mention NV sera portée en note sur le bulletin. Cette mention pourra être remplacée par la cote obtenue après délibération des enseignants de l'unité.

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.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Technologie matériaux construction 2			
Code	8_TECO1B13CONA	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Mélanie BASTIN (melanie.bastin@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Présentation et description des principales techniques de construction de bâtiments ainsi que des matériaux utilisés.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'activité d'apprentissage, au travers d'une épreuve écrite, l'étudiant devra être capable de (d'):

- Définir et utiliser le vocabulaire technique de la construction. 1.4
- Distinguer des différentes étapes de la construction d'un bâtiment. 2.3
- Reproduire des détails techniques liés à la construction du bâtiment. 5.1
- Acquérir une connaissance suffisante des matériaux utilisés dans la construction du bâtiment. 5.6
- Réaliser un stage d'observation au sein d'une entreprise. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Tome 2

- La construction au travers d'un exemple
Etude de la toiture : charpentes et supports.
- Murs en béton

Démarches d'apprentissage

- Leçons magistrales illustrées de transparents (power point).
- Visites à l'extérieur d'usine et de chantier.

Dispositifs d'aide à la réussite

- Questions théoriques de balisage.
- Consultation des copies juste après chaque évaluation de façon à remédier aux difficultés éventuelles.

Ouvrages de référence

Supports

Note de cours disponible sur la plateforme Claroline.

Power point utilisé par l'enseignant disponibles au format PDF sur la plateforme Claroline.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Examen écrit en juin, sans notes de cours.

L'examen peut être représenté en septembre.

Pondération 100%

Pondérations

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

Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 20

Dispositions complémentaires

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS	Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Technologie du béton			
Code	8_TECO1B13CONB	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Pierre-Maurice RANDOUR (pierre-maurice.randour@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

"Béton" est un terme générique qui désigne un matériau de construction fabriqué à partir de granulats (sable, gravier) agglomérés par un liant (ciment). Ce cours a pour but de donner une connaissance de base sur les composants, la composition, la fabrication et la mise en oeuvre du béton. Les propriétés, l'apparence, le contrôle et la durabilité du béton y sont également étudiés.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

L'étudiant sera capable :

- De restituer les différents points du cours de manière écrite (Théorie). La restitution des connaissances aura un caractère synthétique et sera accompagnée de schémas. Un vocabulaire adéquat sera utilisé. Compétences et capacités visées : 1.4.
- D'identifier, de traiter et de synthétiser les données pertinentes liées à des situations concrètes chiffrées (exercices). Il développera une vue d'ensemble de tous les aspects (et leur interrelation) qui influencent la qualité du béton. Il effectuera des choix appropriés et exercera un esprit critique sur les résultats. Afin d'accroître l'efficacité de la démarche, une collaboration active avec ses pairs sera envisagée. Compétences et capacités visées : 1.5, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5.
- De spécifier et de calculer la composition d'un béton en fonction de son utilisation, des conditions de mise en oeuvre, de la durabilité et des normes en vigueur. Compétences et capacités visées : 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.6

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Chapitre 0 : Introduction et historique
 Chapitre 1 : Les constituants du béton
 Chapitre 2 : Etude du ciment
 Chapitre 3 : Fabrication du béton
 Chapitre 4 : Etude du béton frais
 Chapitre 5 : Etude du béton durci
 Chapitre 6 : Etude du béton armé
 Chapitre 7 : Méthodes de calcul de composition du béton

Démarches d'apprentissage

- Leçons magistrales illustrées d'exemples pratiques rencontrés sur chantier.
- Les leçons sont ponctuées par des exercices pratiques dont les énoncés sont tirés du syllabus.

Dispositifs d'aide à la réussite

- Questions théoriques de balisage disponibles en ligne (50% des questions posées lors des évaluations).
- Consultation des copies juste après chaque évaluation de façon à remédier aux difficultés éventuelles.

Ouvrages de référence

- Collectif, Technologie du béton, Groupement belge du Béton, Bruxelles, 4ème édition, 2006
- ABC du ciment et du béton, Fédération de l'industrie cimentière, www.febelcem.be consulté le 27/03/2014

Supports

- Les transparents utilisés par l'enseignant (théorie et exercices) sont disponibles en ligne au format PDF.
- Fiches techniques (adjuvants, additifs, ...) disponibles en ligne.

4. Modalités d'évaluation

Principe

En première session :

- Théorie sans notes de cours (40 %)
- Exercices avec notes de cours et calculatrice (60 %).

En deuxième session :

- Idem 1ère session

Pondérations

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

Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 20

Dispositions complémentaires

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 39 RESISTANCE DES MATERIAUX			
Code	TECO1B39CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	10 C	Volume horaire	96 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Pierre-Maurice RANDOUR (pierre-maurice.randour@helha.be) Michel LEQUEUX (michel.lequeux@helha.be)		
Coefficient de pondération	100		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

L'Unité d'Enseignement "Résistance des Matériaux" est composée de 2 Activités d'Apprentissage :

Le cours de « Résistance des Matériaux 1 » a pour but :

- De découvrir le comportement des matériaux (hypothèses fondamentales et définitions).
- D'étudier les quatre cas fondamentaux de sollicitation des structures : traction-compression, flexion, cisaillement et torsion.

Le cours de « Résistance des Matériaux 2 » a pour but :

- D'aborder les problématiques isostatiques, hyperstatiques et les phénomènes d'instabilité (flambage) de structures simples couramment rencontrées sur chantier (poutres, colonnes, planchers, etc.). Les différentes situations sont envisagées sous les aspects résistance et déformation.

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

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

Compétence 1 **Choisir et informer**

- 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
- 1.5 Présenter des prototypes de solution et d'application techniques

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

- 2.1 Élaborer une méthodologie de travail
- 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
- 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- 2.5 Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes

Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**

- 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique

Compétence 5 **Utiliser les notions techniques spécifiques à la construction et aux activités y afférentes**

- 5.1 Élaborer des croquis, des schémas, des plans, des prototypes ou données de fabrication à partir de

Acquis d'apprentissage visés

A la fin de la formation, l'étudiant sera capable de :

- Restituer les différents points du cours de manière écrite (Théorie). La restitution des connaissances aura un caractère synthétique et sera accompagnée de schémas. Un vocabulaire adéquat sera utilisé. Compétences et capacités visées : 1.4.
- Identifier, de traiter et de synthétiser les données pertinentes liées à des situations concrètes chiffrées (exercices). Il effectuera des choix appropriés (dimensionnement) et exercera un esprit critique sur les résultats. Afin d'accroître l'efficacité de la démarche, une collaboration active avec ses pairs sera envisagée. Compétences et capacités visées : 1.5, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5.
- Modéliser des situations réalistes (poutre, pont, colonne, assemblages), d'en dégager les données utiles et de traiter celles-ci de façon à aboutir au dimensionnement. Compétences et capacités visées : 2.1, 2.5, 5.1.
- De modéliser des situations de poutres, de plancher et de colonnes soumis à diverses charges et de les encoder dans un logiciel de calcul de Résistance des Matériaux. Les résultats obtenus (diagrammes, dimensionnement) devront être comparés aux résultats manuels et faire l'objet d'une validation. Compétences et capacités visées : 4.3, 5.1, 5.6.

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 :

TECO1B39CONA	Résistance des matériaux 1	48 h / 5 C
TECO1B39CONB	Résistance des matériaux 2	48 h / 5 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 100 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TECO1B39CONA	Résistance des matériaux 1	50
TECO1B39CONB	Résistance des matériaux 2	50

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

Si le nombre de points cumulés en échec est supérieur à 1 point, l'unité ne sera pas validée. La mention NV sera portée en note sur le bulletin. Cette mention pourra être remplacée par la cote obtenue après délibération des enseignants de l'unité.

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.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Résistance des matériaux 1			
Code	8_TECO1B39CONA	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Pierre-Maurice RANDOUR (pierre-maurice.randour@helha.be) Michel LEQUEUX (michel.lequeux@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Le cours de « Résistance des Matériaux 1 » a pour but :

- De découvrir le comportement des matériaux (hypothèses fondamentales et définitions).
- D'étudier les quatre cas fondamentaux de sollicitation des structures : traction-compression, flexion, cisaillement et torsion.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

L'étudiant sera capable :

- De restituer les différents points du cours de manière écrite (Théorie). La restitution des connaissances aura un caractère synthétique et sera accompagnée de schémas. Un vocabulaire adéquat sera utilisé. Compétences et capacités visées : 1.4.
- D'identifier, de traiter et de synthétiser les données pertinentes liées à des situations concrètes chiffrées (exercices). Il effectuera des choix appropriés (dimensionnement) et exercera un esprit critique sur les résultats. Afin d'accroître l'efficacité de la démarche, une collaboration active avec ses pairs sera envisagée. Compétences et capacités visées : 1.5, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5.
- De modéliser des situations réalistes (poutre, cisaillement technologique), d'en dégager les données utiles et de traiter celles-ci de façon à aboutir au dimensionnement. Compétence et capacité visée : 2.1, 2.5, 5.1

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Chapitre 1 : Introduction à la résistance des matériaux (hypothèses fondamentales, principes et définitions)
 Chapitre 2 : Etude de la traction et de la compression
 Chapitre 3 : Etude de la flexion
 Chapitre 4 : Etude du cisaillement
 Chapitre 5 : Etude de la torsion
 Chapitre 6 : Caractéristiques des surfaces planes

Démarches d'apprentissage

- Leçons magistrales illustrées d'exemples pratiques rencontrés sur chantier.
- Les leçons sont ponctuées par des exercices pratiques dont les énoncés sont tirés du syllabus.

Dispositifs d'aide à la réussite

- Questions théoriques de balisage disponibles en ligne (50% des questions posées lors des évaluations).
- Des questionnaires corrigés des interrogations des années précédentes sont disponibles en ligne.
- L'étudiant détecte très tôt ses difficultés éventuelles à travers une interrogation dispensatoire fin octobre (mini-session).
- Consultation des copies juste après chaque évaluation de façon à remédier aux difficultés éventuelles.

Ouvrages de référence

- E. Lhôte & Ph. Declercq, **Résistance des Matériaux (Tome I)**, H.E.R.B. – I.R.A.M.
- V. Pestieau & M. Lequeux, **Résistance des Matériaux – 2e candidature**, H.E.R.B. – I.S.I.CHT.
- Jean-Louis Fanchon, **Guide de Mécanique – Sciences et technologies industrielles**, Editions Nathan, 1996.
- M. Provost & P. De Kemmeter, **Comment tout ça tient ?**, Alice Editions, Bruxelles, 2011.

Supports

- Notes de cours (théorie et exercices) : Résistance des Matériaux 1. Les syllabus sont disponibles en ligne au format PDF.
- Transparents utilisés par l'enseignant disponibles en ligne au format PDF.
- Catalogue des profilés ARCELOR (ou un extrait).

4. Modalités d'évaluation

Principe

Préambule :

la matière est divisée en 2 parties :

- Partie 1 : matière étudiée en septembre et octobre
- Partie 2 : matière étudiée en novembre et décembre

Première session :

- En octobre/novembre (mini-session), interrogation dispensatoire relative à la Partie 1 : théorie (20%) et exercices (30%).
- En janvier :
 - Si le résultat à l'évaluation d'octobre/novembre (partie 1) est supérieur ou égale à 10/20, l'étudiant PEUT ne présenter que la partie 2 : théorie (20%) et exercices (30%).
 - Si le résultat à l'évaluation d'octobre/novembre (partie 1) est inférieur à 10/20, l'étudiant DOIT présenter la totalité de la matière (parties 1 et 2) : théorie (40%) et exercices (60%).
- En juin : l'étudiant peut (re)présenter la totalité de la matière (parties 1 et 2) : théorie (40%) et exercices (60%).

Deuxième session (août/septembre) :

- l'étudiant présente la totalité de la matière (parties 1 et 2) : théorie (40%) et exercices (60%)

Etudiants d'un bloc supérieur :

- l'évaluation est identique à celle de la première session.

Modalités pour toutes interrogations et examens :

- Ecrit, sans notes de cours pour la théorie - Ecrit avec formulaire et calculatrice pour les exercices.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Int	50				
Période d'évaluation	Eve	50			Exe	100

Int = Interrogation(s), Eve = Évaluation écrite, Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 50

Dispositions complémentaires

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Résistance des matériaux 2			
Code	8_TECO1B39CONB	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Pierre-Maurice RANDOUR (pierre-maurice.randour@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

En utilisant les bases établies au 1er quadrimestre (Résistance des matériaux 1), on aborde les problèmes isostatiques, hyperstatiques et les phénomènes d'instabilité (flambage) de structures simples couramment rencontrées sur chantier (poutres, colonnes, planchers, etc.). Les différentes situations sont envisagées sous les aspects résistance et déformation.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

L'étudiant sera capable de :

- D'identifier, de traiter et de synthétiser les données pertinentes liées à des situations concrètes chiffrées (applications). Il effectuera des choix appropriés (dimensionnement) et exercera un esprit critique sur les résultats. Afin d'accroître l'efficacité de la démarche, une collaboration active avec ses pairs sera envisagée. Compétences et capacités visées : 1.5, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5.
- De modéliser des situations réalistes (pont ? poutre), d'en dégager les données utiles et de traiter celles-ci de façon à aboutir au dimensionnement. Compétences et capacités visées : 2.1, 2.5, 5.1, 5.6
- De modéliser des situations de poutres, de plancher et de colonnes soumis à diverses charges et de les encoder dans un logiciel de calcul de Résistance des Matériaux. Les résultats obtenus (diagrammes, dimensionnement) devront être comparés aux résultats manuels et faire l'objet d'une validation. Compétences et capacités visées : 5.1

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Chapitre 1: les principes fondamentaux (6 heures)
 Chapitre 2: les poutres isostatiques (16 + 2 heures) : 1ère interro
 Chapitre 3: les poutres hyperstatiques (14 + 2 heures) : 2ème interro
 Chapitre 4: les systèmes réticulés isostatiques (6 heures) : projet
 Chapitre 5: flambement des poutres et colonnes (4 heures)

Démarches d'apprentissage

Exposés théoriques et applications pratiques individuelles et en groupe. Les applications pratiques se basent sur des situations couramment rencontrées sur chantier (plancher, poutre, colonne, pont, étançonnement, ...).

Dispositifs d'aide à la réussite

- L'étudiant détecte très tôt ses difficultés éventuelles à travers deux interrogations en fin de chapitres 2 et 3.
- Des questionnaires corrigés des interrogations des années précédentes sont disponibles en ligne.
- Consultation des copies juste après chaque évaluation de façon à remédier aux difficultés éventuelles.

Ouvrages de référence

- E. Lhôte & Ph. Declercq, Résistance des Matériaux (Tome I), H.E.R.B. – I.R.A.M.
- V. Pestieau & M. Lequeux, Résistance des Matériaux – 2e candidature, H.E.R.B. – I.S.I.CHT.
- Jean-Louis Fanchon, Guide de Mécanique – Sciences et technologies industrielles, Editions Nathan, 1996.
- M. Provost & P. De Kemmeter, Comment tout ça tient ?, Alice Editions, Bruxelles, 2011.

Supports

- Notes de cours « Résistance des Matériaux 2 - Calcul de structures ». Le syllabus est disponible en ligne au format PDF.
- Support pour exercices : Catalogue des profilés (ARCELOR-MITTAL) distribué gratuitement (ou extrait).

4. Modalités d'évaluation

Principe

Première session :

l'évaluation est faite sur base d'exercices avec formulaire (ou note de cours) et calculette :

- évaluation continue (2 interrogations individuelles) : 20 % ;
- évaluation continue (projet personnel) : 10 % ;
- examen écrit en juin : 70 %.

Deuxième session :

l'évaluation est faite sur base d'exercices avec notes de cours et calculette (100 %)

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Int + Prj	30		
Période d'évaluation			Exe	70	Exe	100

Int = Interrogation(s), Prj = Projet(s), Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 50

Dispositions complémentaires

- Dans le cas où l'étudiant ne réalise pas de projet personnel, l'Activité d'Apprentissage « Résistance des Matériaux 2 » est mise en échec. La cote globale attribuée à l'Activité d'Apprentissage est alors de maximum 6/20.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 40 TECHNIQUE D'EXPRESSION			
Code	TECO1B40CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	46 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Michel SERVAIS (michel.servais@helha.be) Martine GERARD (martine.gerard@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 permettra d'encadrer l'étudiant dans la recherche d'un stage, dans le stage lui-même et dans la rédaction d'un rapport de stage.

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

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

Compétence 1 **Choisir 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
- 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
- 1.5 Présenter des prototypes de solution et d'application techniques

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
- 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- 2.5 Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes

Acquis d'apprentissage visés

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable:

Suite à un travail individuel, de rédiger un CV et une lettre de motivation, en respectant les consignes de présentation et en utilisant une orthographe et une syntaxe correctes ;

Suite à un travail individuel, de rédiger et structurer un rapport de stage, en respectant les consignes de présentation, y compris pour la table des matières et la bibliographie, et en utilisant une orthographe et une syntaxe correctes;

Suite à un examen écrit, de rédiger et structurer une note de synthèse, en respectant les consignes de présentation, y compris pour la table des matières et la bibliographie, et en utilisant une orthographe et une syntaxe correctes.

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 :

TECO1B40CONA	Technique d'expression	24 h / 1 C
TECO1B40CONB	Stage d'observation	22 h / 1 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 20 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TECO1B40CONA	Technique d'expression	10
TECO1B40CONB	Stage d'observation	10

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

Si le nombre de points cumulés en échec est supérieur à 1 point, l'unité ne sera pas validée. La mention NV sera portée en note sur le bulletin. Cette mention pourra être remplacée par la cote obtenue après délibération des enseignants de l'unité.

Un certificat médical entraîne, au cours de la même session, la représentation d'une épreuve similaire (dans la mesure des possibilités d'organisation).

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.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS	Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Technique d'expression			
Code	8_TECO1B40CONA	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Michel SERVAIS (michel.servais@helha.be)		
Coefficient de pondération	10		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage consiste à revoir les techniques de rédaction d'un rapport ou d'une note de synthèse.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'AA, l'étudiant sera capable:

Suite à un travail individuel, de rédiger un CV et une lettre de motivation, en respectant les consignes de présentation et en utilisant une orthographe et une syntaxe correctes ;

Suite à un travail individuel, de rédiger et structurer un rapport de stage, en respectant les consignes de présentation, y compris pour la table des matières et la bibliographie, et en utilisant une orthographe et une syntaxe correctes.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Le cours encadre la rédaction d'un rapport de stage. Le cours se fonde essentiellement sur des exercices reprenant les différentes techniques de reformulation à partir d'extraits de textes informatifs ou argumentés. Ces textes utilisent, de préférence, le vocabulaire technique propre à la section concernée.

Démarches d'apprentissage

Cette activité d'apprentissage se fonde sur une approche interactive, le plus souvent en travaux de groupe. L'étudiant devra s'impliquer de manière active dans le cours en étant présent et en participant aux interactions en classe. Le cours supervisera la rédaction d'un rapport de stage.

Dispositifs d'aide à la réussite

Des exercices de remédiation facultatifs sont disponibles sur Moodle.

Une évaluation formative est prévue pour les différents travaux, l'ensemble des travaux se retrouvant dans un portfolio remis à la fin de l'UE.

Ouvrages de référence

Supports

Syllabus

Notes de cours

Sites internet

Documents placés sur Moodle

Matériel didactique

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'étudiant sera soumis à une évaluation continue.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Evc + Rap + Trv	100	Evc + Rap + Trv	100
Période d'évaluation						

Evc = Évaluation continue, Rap = Rapport(s), Trv = Travaux

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 10

Dispositions complémentaires

Si l'étudiant(e) obtient une ou plusieurs notes inférieures à 8/20 dans l'évaluation d'une activité d'apprentissage, l'UE peut ne pas être validée. L'information NV (non validé) sera alors notée sur ses relevés de notes.

Pour l'évaluation de Q3, l'étudiant pourra représenter les travaux auxquels il aurait échoué.

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).

Bachelier en Construction

HELHa Mons - Campus 159 Chaussée de Binche 7000 MONS	Tél :	Fax :	Mail :
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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Stage d'observation			
Code	8_TECO1B40CONB	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	22 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Martine GERARD (martine.gerard@helha.be)		
Coefficient de pondération	10		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Le stage doit permettre à l'étudiant :

- de vérifier son orientation en le confrontant à la réalité du monde professionnel, en découvrant la vie de l'entreprise, ses structures et les relations interprofessionnelles, en s'adaptant aux horaires et au rythme de travail propre au milieu professionnel ;
- de développer ses connaissances en observant les différentes activités de l'entreprise (et/ou en y participant), et en mettant aussi en relation les acquis de la formation théorique en découvrant les différentes techniques, les méthodes employées, le matériel utilisé ;
- de réaliser un rapport écrit relatif aux différentes activités vues ;
- d'atteindre des objectifs comportementaux à savoir, la discrétion, le sens de l'observation, l'écoute, le soin, la motivation, la confiance en soi, la politesse et la ponctualité.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Cinq journées de stage d'observation consécutives.

Sauf exception (dûment motivée et approuvée par le coordinateur de la section), elles se déroulent durant le second quadrimestre (en janvier ou pendant les vacances de Pâques).

Démarches d'apprentissage

Le stage d'observation fait l'objet d'un rapport de stage dont le contenu est défini dans le dossier "stage d'observation" disponible sur claroline.

Dispositifs d'aide à la réussite

L'enseignant de technique d'expression met à disposition de l'étudiant des informations lui permettant de rédiger une

bibliographie, de rédiger correctement un texte, etc.

Il est disponible pour répondre aux questions des étudiants sur la rédaction du rapport de stage.

Ouvrages de référence

Supports

Le dossier "stage d'observation" est disponible sur claroline.

Les références nécessaires à la rédaction du rapport de stage sont disponibles dans le cours claroline réservé à l'activité d'apprentissage de technique d'expression.

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation du stage d'observation est détaillée dans le dossier stage d'observation.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Evc + Rap	100	Evc + Rap	100
Période d'évaluation						

Evc = Évaluation continue, Rap = Rapport(s)

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 10

Dispositions complémentaires

Au cas où l'étudiant devrait refaire son stage pendant les grandes vacances, ce stage ne peut être refait que durant les périodes d'ouverture de la Haute Ecole (voir dossier "stage d'observation").

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).