

Bachelier en construction

| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS | | |
| Tél : | Fax : | Mail : |
| HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS | | |
| Tél : +32 (0) 65 40 41 46 | Fax : +32 (0) 65 40 41 56 | Mail : tech.mons@helha.be |

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

| 1B TECHNIQUES DE MESURES 2 | | | |
|--|---|-----------------|-------------|
| Code | TECO1B13CON | 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) Emmanuel SEHA (emmanuel.seha@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 :

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 nécessaire 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 l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

| | | |
|--------------|---------------------------------|------------|
| TECO1B13CONA | Topographie exercices pratiques | 12 h / 1 C |
| TECO1B13CONB | 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 :

| | | |
|--------------|---------------------------------|----|
| TECO1B13CONA | Topographie exercices pratiques | 10 |
| TECO1B13CONB | 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.

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

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2019-2020).

Bachelier en construction

| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS | | |
| Tél : | Fax : | Mail : |
| HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS | | |
| Tél : +32 (0) 65 40 41 46 | Fax : +32 (0) 65 40 41 56 | Mail : tech.mons@helha.be |

1. Identification de l'activité d'apprentissage

| Topographie exercices pratiques | | | |
|---|---|-----------------|-------------|
| Code | 8_TECO1B13CONA | 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 en ligne.
- 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 en ligne

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

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2019-2020).

Bachelier en construction

| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS | | |
| Tél : | Fax : | Mail : |
| HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS | | |
| Tél : +32 (0) 65 40 41 46 | Fax : +32 (0) 65 40 41 56 | Mail : tech.mons@helha.be |

1. Identification de l'activité d'apprentissage

| Topographie laboratoire | | | |
|--|---|-----------------|-------------|
| Code | 8_TECO1B13CONB | 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) Emmanuel SEHA (emmanuel.seha@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 d'appréhender les notions du nivellement.

Pour ce faire, l'étudiant sera soumis aux différentes possibilités qu'offre l'utilisation du niveau de chantier (nivellement par cheminement - nivellement par rayonnement - report de niveaux)

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)

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

Lors de l'examen:

Mesurer et calculer correctement différents points de niveaux sur base d'une référence.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Nivellement : rayonnement et/ou cheminement

Calcul de cubatures

Report de niveaux

Démarches d'apprentissage

Approche par situation-problème.

Travail de groupes.

Dispositifs d'aide à la réussite

Ouvrages de référence

Supports

Notes de cours.
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 10/20 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 | 55 | Rap + Trv | 55 |
| Période d'évaluation | | | Exp | 45 | Exp | 45 |

Rap = Rapport(s), Trv = Travaux, Exp = Examen pratique

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

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2019-2020).