

# Master en Kinésithérapie

<b>HELHa Montignies-sur-Sambre</b> 134 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE		
Tél : +32 (0) 71 20 27 90	Fax : +32 (0) 71 30 48 79	Mail : paramed.montignies.kine@helha.be

## 1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE- 05K -Sciences de la Motricité 1			
Code	PAKN1B05KIN	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	7 C	Volume horaire	86 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Mikaël SCOHIER</b> (mikael.sochier@helha.be) Nicolas DE CLERCQ (nicolas.de.clercq@helha.be) Frédéric DIERICK (frederic.dierick@helha.be) Fabien BUISSERET (fabien.buisseret@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

L'Unité d'Enseignement 5, Sciences de la Motricité 1, vise à initier les apprenants à l'analyse quantitative de la posture et du mouvement chez le sujet sain ainsi qu'à l'influence que peuvent avoir les variables anthropométriques sur ceux-ci. Cette Unité d'Enseignement a pour objectifs principaux d'impliquer les apprenants dans leur formation, de développer des compétences communicationnelles écrites et de les initier à la collecte de données scientifiques. Concrètement, les apprenants développeront leurs capacités d'analyse, de curiosité intellectuelle et leur raisonnement scientifique à partir de la résolution de situations-problèmes sous la forme d'exercices et de la collecte de données disciplinaires réalisées lors de travaux pratiques dans les laboratoires. Les objectifs principaux des travaux pratiques sont de familiariser les apprenants aux principales propriétés métrologiques des instruments de mesures des laboratoires, à la transmission de données et à l'interprétation de résultats scientifiques.

Les différents intervenants des AA sont:

Biométrie humaine et anthropométrie 2 : S. Mairlot, N. De Clercq

Biomécanique : M. Scohier

Etude de la marche normale : F. Dierick

Physique mécanique 2 : F. Buisseret

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

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

- Compétence 1 **S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle**
  - 1.1 Participer activement à l'actualisation de ses connaissances et de ses acquis professionnels
  - 1.3 Développer ses aptitudes d'analyse, de curiosité intellectuelle et de responsabilité
  - 1.6 Exercer son raisonnement scientifique
- Compétence 5 **Assurer une communication professionnelle**
  - 5.1 Transmettre oralement et/ou par écrit les données pertinentes

### Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'Unité d'enseignement, l'étudiant en kinésithérapie doit être capable de :

- I. Collecter, analyser, illustrer et interpréter des données numériques ou morphostatiques acquises dans les laboratoires ou constitutives d'une situation-problème et d'utiliser un vocabulaire scientifique disciplinaire contextualisé ;
- II. D'utiliser ses données ou celles contenues dans des tables anthropométriques afin de résoudre des situations-problèmes, de réaliser et d'interpréter les résultats de l'analyse anthropométrique d'un sujet sain;
- III. De préciser les propriétés métrologiques des instruments de mesures utilisés pendant les travaux pratiques.

### 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 :

PAKN1B05KINA	Biométrie humaine et anthropométrie 2	28 h / 2 C
PAKN1B05KINB	Biomécanique	22 h / 3 C
PAKN1B05KINC	Etude de la marche normale	12 h / 1 C
PAKN1B05KIND	Physique mécanique 2	24 h / 1 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 :

PAKN1B05KINA	Biométrie humaine et anthropométrie 2	20
PAKN1B05KINB	Biomécanique	30
PAKN1B05KINC	Etude de la marche normale	10
PAKN1B05KIND	Physique mécanique 2	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

Il est à noter au préalable que les activités d'apprentissage sont cotées sur 20 et au 1/10ème près et que la note de l'UE (Unité d'Enseignement) est arrondie à la ½ unité près. Ex : un 9,74 ou 9,25 seront arrondis à 9,5 et un 9,75 ou un 10,24 seront arrondis à 10.

La note globale attribuée à l'UE est obtenue sur base de l'application d'une moyenne arithmétique des cotes des différentes activités d'apprentissage de l'UE pondérée en fonction du nombre d'ECTS de chacune de celles-ci, sauf si :

1. l'étudiant présente une note < 10/20 à au moins l'une des activités d'apprentissage. Dans ce cas, deux volets sont envisagés:

o si une ou plusieurs activités d'apprentissage présentent une note inférieure à 8/20, la note la plus basse parmi celles-ci devient la note globale de l'UE. Dès lors, l'UE n'est pas validée ;

o si la note est supérieure ou égale à 8, un point par échec rencontré est soustrait de la note globale de l'UE jusqu'à maximum atteindre la note la plus basse obtenue dans les activités d'apprentissage.

2. l'étudiant présente un certificat médical, fait une cote de présence ou ne vient pas à l'examen d'au moins une des activités d'apprentissage de l'UE. Ceci a pour conséquence les mentions respectives « CM », « PR » ou « PP » à la note globale de l'UE et donc la non validation de l'UE. En cas de certificat médical ou de force majeure validé par la Direction, l'étudiant peut, dans la mesure des possibilités d'organisation, représenter une épreuve similaire au cours de la même session (cette disposition n'étant valable que pour les examens oraux ou de pratique).

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

Dispositions complémentaires :

D'une session à l'autre au cours de la même année académique, seules les activités d'apprentissage d'une UE non validée faisant l'office d'une cote inférieure à 10/20 ou présentant un « CM », « PR » ou « PP » doivent être représentées.

Au terme de la procédure d'évaluation, le jury de l'UE fixe la note. Les notes inférieures à 10/20 feront l'objet d'un avis motivé favorable ou défavorable par le jury de l'UE. Cet avis sera transmis au jury de délibération qui se prononcera sur la validation ou non validation finale de l'UE en précisant le ou les motif(s) de sa décision.

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).

## Master en Kinésithérapie

**HELHa Montignies-sur-Sambre** 134 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE  
Tél : +32 (0) 71 20 27 90 Fax : +32 (0) 71 30 48 79 Mail :  
paramed.montignies.kine@helha.be

### 1. Identification de l'activité d'apprentissage

Biométrie humaine et anthropométrie 2			
Code	16_PAKN1B05KINA	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	28 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Nicolas DE CLERCQ (nicolas.de.clercq@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

### 2. Présentation

#### Introduction

L'activité d'apprentissage « Biométrie et anthropométrie 2 » est une activité d'enseignement de travaux pratiques.

Celle-ci a pour objectif d'initier les apprenants à l'analyse quantitative de l'Homme et l'influence que peuvent avoir les variables anthropométriques (mesures brutes et calculées) sur le morphotype, la morphologie, les pathologies et la performance. Cette partie permet de développer et d'entretenir un juste rapport au corps nécessaire à la future pratique professionnelle par la connaissance approfondie de celui-ci. Les travaux pratiques veulent familiariser les apprenants aux principales propriétés métrologiques des instruments de mesures des laboratoires et à l'utilisation et l'interprétation de données et observations en résultats, discussions et conclusions scientifiques.

#### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable, sur base d'un rapport écrit :

- de collecter, analyser, illustrer et interpréter des données numériques anthropométriques et des données morphostatiques acquises dans le laboratoire de biométrie et d'utiliser un vocabulaire scientifique adapté au contexte (C1, 1.1; C5, 5.1);
- de réaliser et interpréter sur un sujet sain, les résultats de l'analyse anthropométrique ainsi que de l'analyse morphostatique à travers ses logiques d'attitudes ou de déformations relevées (C1, 1.3).
- de préciser les propriétés métrologiques des instruments de mesures utilisés pendant les travaux pratiques (C1, 1.1).

### 3. Description des activités d'apprentissage

#### Contenu

Les travaux pratiques seront réservés à l'activité de métrologie personnelle (Somatométrie, Somatotypie).

Les travaux pratiques de l'examen morphostatique se baseront sur l'observation de points palpables précis et les prises de mesures spécifiques sur un sujet de face, dos et profils.

#### Démarches d'apprentissage

Les séquences d'apprentissage se déroulent en laboratoire de biométrie et sont pratiques.

#### Dispositifs d'aide à la réussite

Les étudiants ont accès aux rapports pratiques des années antérieures.

Les étudiants ont accès via Claroline aux notes de cours de l'examen morphostatique.

## Ouvrages de référence

1. Conseil de l'Europe Manuel pour les tests « Eurofit » d'aptitude physique. (1988).
2. De Clercq N. et coll. – Etude comparative de la morphologie des aptitudes physiques d'étudiants en première année d'étude dans l'enseignement supérieur paramédical d'orientation différente. *Biom. Hum. et Anthropol.* 21,3-4, p.165-175. (2003).
3. Drieskens S., Enquête de santé par interview, Belgique, 2008, Etat nutritionnel, La Science au service de la Santé Publique, de la Sécurité de la chaîne alimentaire et de l'Environnement, pp. 723-747, 2008.
4. Gisle L., Buziarsist J, Van der Heyden J, Demarest S, Miermans PJ, Sartor F, et al., Enquête de santé par interview, Belgique, 2001, IPH/EPI REPORTS,22, 2002.
5. Godin I., La santé des jeunes en communauté française de Belgique, SIPES, pp. 40-42, 2008.
6. Hoppenfeld S., Examen clinique des membres et du rachis, Ed. masson, 1997, pp 289.
7. Sturbois X., Francaux M. L'anthropométrie du sportif : 1-30. (1990).
8. Stewart A., Michael M.-J. Olds T., de Ridder H. ISAK Manuel National Library of Australia « International Standards for Anthropometric Assessment (2011) ISAC.
9. Susanne Ch., Rebato E., Chiarelli B. Anthropologie biologique (Evolution et biologie humaine), De Boeck Université : 476-477, 610-611. (2003)
10. Twisselmann F. Développement biométrique de l'enfant à l'adulte. Presses Universitaires de Bruxelles. Maloine (1969).
11. Wilmore JH. Et Costill DL., Physiologie du sport et de l'exercice, De Boeck University, 2006.
12. World Health Organisation – Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series 894. Geneva (2000).

## Supports

Les étudiants ont accès aux syllabus de travaux pratiques et ils peuvent se référer aux ouvrages de référence et particulièrement l'ISAC Manuel (2011).

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Le cours est divisé en 2 TP distincts :

1. TP d'analyse anthropométrique avec Monsieur De Clercq
2. TP d'analyse morphostatique avec Madame Mairlot

Les étudiants travailleront en binôme, un rapport pour deux sera à remettre à Mr De Clercq (portant sur l'Anthropométrie et la Composition corporelle), l'autre à Mme Mairlot (portant sur l'Examen morphostatique).

La moyenne arithmétique des notes obtenues de ces deux rapports déterminera la note finale de l'activité d'apprentissage « Biométrie et anthropométrie 2 ».

### Pondérations

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

Rap = Rapport(s), Trv = Travaux

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

### ***Dispositions complémentaires***

La note de cette activité d'apprentissage est pondérée en fonction de la présence au cours.

En cas de non présentation d'une évaluation relative à l'activité d'apprentissage (en tout ou en partie), ou de cote de présence, l'étudiant obtient PP ou PR pour l'ensemble de l'unité d'enseignement.

#### 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).

## Master en Kinésithérapie

**HELHa Montignies-sur-Sambre** 134 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE  
Tél : +32 (0) 71 20 27 90 Fax : +32 (0) 71 30 48 79 Mail :  
paramed.montignies.kine@helha.be

### 1. Identification de l'activité d'apprentissage

Biomécanique			
Code	16_PAKN1B05KINB	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	22 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Mikaël SCOHIER (mikael.sochier@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

### 2. Présentation

#### Introduction

L'activité d'apprentissage « Biomécanique » est une activité d'enseignement qui vise à faire acquérir aux étudiants une vision mécanique du corps humain ainsi que les connaissances de base pour l'analyse biomécanique du mouvement.

#### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable, lors d'une évaluation écrite individuelle,

- d'énoncer, de démontrer et d'expliquer avec le vocabulaire scientifique approprié les principes abordés au cours (C1, 1.1);
- d'illustrer et interpréter des données anthropométriques, cinématiques et cinétiques constitutives d'une situation-problème (C1, 1.6);
- d'utiliser des données numériques, éventuellement contenues dans des tables anthropométriques, afin de résoudre des situations-problèmes permettant d'évaluer les contraintes articulaires et les moments musculaires lors d'une situation statique ou dynamique ainsi que le travail musculaire réalisé lors d'un exercice (C1, 1.6).

### 3. Description des activités d'apprentissage

#### Contenu

L'activité d'apprentissage se constitue de 4 chapitres :

- 1-Introduction : Qu'est-ce que la biomécanique ? Champs d'application ?
- 2-Mesurer les variables anthropométriques (utilisation des tables anthropométriques), les variables cinématiques et cinétiques.
- 3-Evaluation des forces et des moments internes : évaluation des contraintes articulaires et des moments musculaires lors d'une posture (possibilité de voir quelques situations dynamiques).
- 4-Energie, travail et puissance musculaire : évaluation du travail musculaire réalisé lors d'un exercice.

#### Démarches d'apprentissage

Cours théorique magistral incluant des exercices pratiques. Les notions théoriques sont illustrées à l'aide de diapositives projetées lors des cours. Les exercices pratiques nécessitent généralement une préparation au préalable de la part des étudiants afin de permettre une correction collective.

#### Dispositifs d'aide à la réussite

Des séances d'exercices supplémentaires sont organisées en fonction des demandes (remédiations).

## Ouvrages de référence

Dr WINTER: Biomechanics of human movements, 1990.

R. ALEXANDER, McN: Elastic mechanism of human movement, 1988.

T.A. MAC MAHON: Muscles, reflexes and locomotion, 1984.

GRIMSHAW, P, BURDEN, A. Biomécanique du sport et de l'exercice, 2010.

## Supports

Les diapositives projetées lors des cours sont disponibles sur *connectED*. Les diapositives et les commentaires s'y rapportant constituent la matière.

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

La capacité à illustrer et interpréter des données numériques constitutives d'une situation-problème biomécanique ainsi que la capacité à utiliser des données contenues dans des tables anthropométriques seront évaluées lors de l'examen à travers la résolution d'exercices proches de ceux vus au cours. La capacité à utiliser un vocabulaire scientifique contextualisé sera également évaluée lors de l'examen (respect des unités, bonne terminologie, ...).

### 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 30

### Dispositions complémentaires

En cas de non présentation d'une évaluation relative à l'activité d'apprentissage (en tout ou en partie), ou de cote de présence, l'étudiant obtient PP ou PR pour l'ensemble de l'unité d'enseignement.

### 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).

# Master en Kinésithérapie

**HELHa Montignies-sur-Sambre** 134 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE  
Tél : +32 (0) 71 20 27 90 Fax : +32 (0) 71 30 48 79 Mail :  
paramed.montignies.kine@helha.be

## 1. Identification de l'activité d'apprentissage

Etude de la marche normale			
Code	16_PAKN1B05KINC	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	12 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Frédéric DIERICK (frederic.dierick@helha.be)		
Coefficient de pondération	10		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

La marche est la forme de mouvement humain la plus importante et son étude relève, par conséquent, d'une grande importance dans la formation du kinésithérapeute.

L'intention pédagogique principale de ce cours est d'aborder la théorie de l'analyse de la marche normale dans ses aspects biomécaniques et physiologiques, et ce y compris les méthodes d'investigation, afin de préparer l'apprenant à pouvoir aborder la compréhension des limitations locomotrices résultant de déficiences d'étiologies variées.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme du cours, l'étudiant sera capable, lors d'une évaluation écrite individuelle :

- d'utiliser un vocabulaire scientifique approprié à l'analyse de la marche et d'expliquer les notions abordées au cours (C1, 1.1);
- d'interpréter et commenter une figure illustrant des données numériques ou notions abordées au cours (C1, 1.6).

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

Variables spatio-temporelles, cinématiques, cinétiques, électromyographiques et énergétiques

### Démarches d'apprentissage

Cours magistral agrémenté de diapositives et explications complémentaires au tableau.

### Dispositifs d'aide à la réussite

Explications complémentaires à la demande des apprenants.

### Ouvrages de référence

Winter DA: The biomechanics and motor control of human gait: normal, elderly and pathological. 2nd edition. Waterloo: University of Waterloo Press, 1991.

## Supports

Diaporamas disponibles sur la plate-forme pédagogique ConnectED.

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Examen écrit individuel.

### 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 10

### Dispositions complémentaires

Néant

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).

## Master en Kinésithérapie

<b>HELHa Montignies-sur-Sambre</b> 134 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE
Tél : +32 (0) 71 20 27 90 Fax : +32 (0) 71 30 48 79 Mail : paramed.montignies.kine@helha.be

### 1. Identification de l'activité d'apprentissage

Physique mécanique 2			
Code	16_PAKN1B05KIND	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Fabien BUISSET (fabien.buisseret@helha.be)		
Coefficient de pondération	10		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

### 2. Présentation

#### Introduction

La mécanique est une discipline de base pour le kinésithérapeute. Premièrement, elle apporte une description objective des mouvements du corps humain, dans toutes leurs possibilités et leurs limites. Deuxièmement, elle mène à une bonne compréhension des instruments conçus pour l'exercice, le développement et la thérapie dans le domaine. Ce second cours dédié à la mécanique expose les outils de base utilisés dans la description de la dynamique des mouvements des objets solides.

Les concepts théoriques seront illustrés par des exercices au cours (22h), et appliqués dans les séances de travaux pratiques (8h).

#### Objectifs / Acquis d'apprentissage

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

Collecter, analyser, illustrer et interpréter des données numériques disciplinaires acquises dans les laboratoires ou constitutives d'une situation-problème et d'utiliser un vocabulaire scientifique disciplinaire contextualisé ;

Au terme de la partie théorique du cours, l'étudiant sera capable, lors d'une évaluation écrite individuelle,

- d'énoncer, de démontrer et d'expliquer avec le vocabulaire approprié les principes et les lois abordés au cours (C1, 1.1);
- de collecter les informations essentielles parmi les notions abordées au cours ou dans les références de manière à présenter une réponse synthétique (C1, 1.1) ;
- d'analyser une situation-problème en trois étapes (C1, 1.3):
  - identifier les données et les principes théoriques qui sont pertinents à son étude,
  - développer un cheminement clair et structuré permettant de relier le but à la situation initiale en utilisant aussi bien le formalisme mathématique adéquat que la langue française,
- obtenir des valeurs numériques et interpréter le résultat final dans le contexte de l'énoncé (C1, 1.6).

Lors d'une séance de travaux pratiques, réalisée en petit groupe sur base d'un protocole donné et dans un temps déterminé, l'étudiant sera capable :

- d'observer les phénomènes physiques proposés et de prendre des mesures de manière adéquate avec les outils donnés pour obtenir des données chiffrées pertinentes (C1, 1.3);
- d'analyser et traiter les données relevées en utilisant divers outils de calcul afin de vérifier la validité des données obtenues par rapport à un modèle théorique donné (C1, 1.6).

Au terme d'une séance de travaux pratiques, dans un délai défini, l'étudiant sera capable de rédiger en petit groupe un rapport argumenté à propos de la manipulation effectuée, en respectant les normes usuelles de présentation des travaux académiques (C5, 5.1).

### 3. Description des activités d'apprentissage

#### Contenu

Seront abordées les notions suivantes :

1. Dynamique : lois de Newton, équation d'Euler, moment d'inertie, rayon de gyration, forces fondamentales, forces de frottement, forces de rappel.
2. Grandeurs conservées : impulsion, moment angulaire, énergie, formes particulières d'énergie, rendement.
3. Ondes : Définitions et propriétés, ondes progressives, ondes stationnaires, ondes sonores, niveau sonore.

#### Démarches d'apprentissage

Cours magistral mêlant théorie et exercices résolus de manière interactive (étudiants/étudiants ou étudiants/enseignant) ;

Travaux pratiques en laboratoire, réalisés en petits groupes sur base d'un mode opératoire fourni.

#### Dispositifs d'aide à la réussite

Lors des séances d'exercices, analyse personnalisée des démarches et du raisonnement de l'étudiant en difficulté face à un exercice.

Evaluation formative du premier rapport de travaux pratiques.

#### Ouvrages de référence

Kane, J., & Sternheim, M., 2007. Physique, Dunod.

#### Supports

Diaporamas disponibles sur Connect ED ;

Syllabus de travaux pratiques disponible sur Connect ED ;

Compléments d'informations et résolution d'exercices au tableau.

### 4. Modalités d'évaluation

#### Principe

Pour la partie « théorie et exercices » : examen écrit individuel lors des deux sessions.

Pour la partie « travaux pratiques » : rapports de synthèse rédigés en petits groupes pour la première session ; ensemble des rapports corrigés individuellement sur base d'un entretien avec l'enseignant pour la deuxième session. La grille d'évaluation de ces rapports est disponible dans le syllabus de travaux pratiques.

La note de première session sera la moyenne pondérée des notes obtenues dans les parties « théorie et exercices » et « travaux pratiques ». La pondération est indiquée ci-dessous.

En deuxième session, l'étudiant devra représenter chaque partie pour laquelle il n'a pas obtenu la note de 10/20. La note de deuxième session sera alors recalculée de la même façon qu'en première session.

#### Pondérations

--	--	--	--

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Rap	35		
Période d'évaluation			Exe	65	Trv + Exe	35+65

Rap = Rapport(s), Exe = Examen écrit, Trv = Travaux

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

### **Dispositions complémentaires**

L'étudiant n'ayant pas présenté ou ayant demandé une cote de présence pour une des parties du cours recevra les notes PP ou PR pour l'ensemble du 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).