

5.00 crédits	45.0 h + 15.0 h	Q2
--------------	-----------------	----

Enseignants	Dewolf Arthur ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Connaissances de base en mathématiques et en physique acquises en secondaires et lors du cours de BAC LFSM1105
Thèmes abordés	<ul style="list-style-type: none"> • Statique et dynamique du mouvement • Analyse de la marche, la course et d'autres mouvements spécifiques aux kinésithérapeutes et spécifiques aux éducateurs physiques (courir, lancer, sauter et rotation) • Paramètres biomécaniques qui influencent la marche et la course, tels que la vitesse, la cadence, la symétrie, l'équilibre, la coordination, etc.
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les concepts de la mécanique au corps humain (2.1, 11.1 Kiné – 9.1 EP) • Analyser le mouvement du corps humain en termes de mécanismes articulaires et musculaires (2.1, 11.1 Kiné – 9.1 EP) • Appliquer les principes de la biomécanique à des applications réelles (sport, clinique/geste de la vie quotidienne) (11.1, 11.2 Kiné – 9.1 et 9.2 EP) • Utiliser les outils d'analyse biomécanique (comme la cinématique, la cinétique) pour mesurer les paramètres biomécaniques des mouvements (2.1, 11.1 kiné – 9.1 EP) 1 • Appliquer les notions d'énergie, de travail et de puissance musculaire à l'analyse du mouvement du corps humain (2.1, 5.1, 11.1, 11.2 Kiné – 9.1 et 9.2 EP) • Identifier les caractéristiques techniques adaptées et inadaptées d'un geste (5.1, 11.1, 11.2 Kiné – 9.1 et 9.2 EP) • Analyser les praxies sportives et mettre en évidence les principes biomécaniques utilisés pour améliorer la performance motrice (5.1, 11.1, 11.2 Kiné – 9.1 et 9.2 EP) • Décrire les adaptations biomécaniques qui se produisent au cours de la récupération après une blessure/immobilisation ou après entraînement et les conséquences sur la fonction musculosquelettique. (11.1, 11.2 Kiné – 9.1 et 9.2 EP)
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>L'évaluation est réalisée à l'aide d'un examen QCM test moodle, contenant 30 questions. L'examen est dit "homogènes" (5 propositions de réponse pour chaque question, 1 réponse correcte attendue par question, pondération identique pour toutes les questions). Aucune pénalité n'est attribuée en cas d'absence de réponse ou de réponse incorrecte.</p> <p>Le seuil de maîtrise minimum (c) des acquis d'apprentissages (correspondant à une note de 10/20) est fixé par la formule suivante : $c = ((n+1)/2n) \times 100$, où n représente le nombre de propositions par question. Dans le cas présent, le "seuil de réussite minimum" (c) est fixé à 60%. En d'autres termes, il faut répondre correctement à 60% des questions pour obtenir 10/20.</p> <p>L'examen nécessite d'avoir une tablette ou un ordinateur portable. Les étudiants ne disposant pas d'outil informatique sont invités en début de cours de se manifester pour leur trouver une solution.</p> <p>L'examen se déroule en auditoire et l'étudiant a l'obligation de signer sur une feuille de présence. En cas de non signature ou d'absence en auditoire, cela sera considéré comme une tricherie.</p>
Méthodes d'enseignement	<p>Le cours vise à donner aux étudiants (au sens épïcène) des outils mathématiques permettant la modélisation et la compréhension du mouvement du corps humain.</p> <p>Théorie: cours magistral, illustré par de nombreux exercices</p> <p>Travaux pratiques: séance de résolutions d'exercices</p>
Contenu	<p>Le contenu du cours sera divisé en 4 parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anthropométrie : concepts de corps rigide, de centre de gravité et de moment d'inertie - Analyse cinétique : calcul de forces et de moments de force dans une situation statique - Situations dynamiques et notions d'énergie, de travail et de puissance

Ressources en ligne	Moodle
Autres infos	Ce cours est strictement réservé aux étudiants FSM, son accès n'est pas possible aux autres étudiants UCLouvain.
Faculté ou entité en charge:	FSM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences de la motricité, orientation générale	EDPH1BA	5		
Bachelier en kinésithérapie et réadaptation	KINE1BA	5		