

3.00 crédits

30.0 h

Q2

Enseignants	Duque Julie (coordinateur(trice)) ;Francis Laurent ;Lederer Dimitri ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	L'étudiant devra étudier les propriétés des circuits électriques élémentaires alimenté en courant continu et alternatif. Ces connaissances doivent lui permettre de comprendre le fonctionnement élémentaire des stimulateurs à usage clinique et les bases scientifiques de l'électrothérapie. Quelques applications sont vues de manière plus approfondie (ex. ionophorèse, stimulation du muscle sain et pathologique, électroanalgésie).
Acquis d'apprentissage	A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de : <ol style="list-style-type: none"> 1 Au terme de cet enseignement, l'étudiant sera capable d'utiliser les principes d'électricité et de magnétisme pour expliquer le fonctionnement des principaux appareils utilisés en électrothérapie.
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Questionnaire avec Questions à Choix Multiples (QCM) et/ou Questions à Réponses Courtes (QRC)
Méthodes d'enseignement	Cours ex-cathedra en présentiel ou en distanciel, si les conditions l'imposent.
Contenu	<p>LKINE1006 est un cours sur l'électromagnétisme.</p> <p>Il a pour objectif l'enseignement des principes de base de l'électricité et du magnétisme, deux phénomènes associés au déplacement de porteurs de charge électrique.</p> <p>L'électricité englobe les phénomènes résultant de la présence ou du déplacement de porteurs de charge électrique.</p> <p>Le magnétisme, quant à lui, désigne les phénomènes d'attraction ou de répulsion résultant de la présence d'un champ magnétique produit par des charges en mouvement ou des aimants.</p> <p>Objectifs et compétences</p> <p>L'objectif du cours est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiariser les étudiants aux concepts de base en électricité et en magnétisme qui leur serviront de pré-requis pour de nombreux cours et leur pratique en kinésithérapie. • Enseigner les propriétés des circuits électriques élémentaires alimentés en courant continu et alternatif. • Aborder quelques applications pratiques dans le cadre de l'électrothérapie. <p>Ce qui est attendu de la part des étudiants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les principes de base de l'électricité et du magnétisme. • Acquérir une certaine aisance dans la manipulation de ces concepts au travers d'exercices. • Apprendre à être rigoureux dans les unités et à respecter les ordres de grandeurs des valeurs. • Développer la capacité à analyser de façon critique un problème posé dans le contexte de l'électromagnétisme. <p>Exercices</p> <p>Des exercices, ainsi que leur solution, sont mis à disposition sur le Moodle. Ces exercices sont représentatifs de ceux pouvant faire l'objet de questions d'examen.</p> <p>Au travers des exercices, ce qui est attendu de la part des étudiants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension et formalisation mathématique des énoncés. • Raisonnement qualitatif. • Application des concepts vus au cours. • Utilisation adéquate des formules. • Rigueur dans les unités, respect des ordres de grandeurs des valeurs.
Ressources en ligne	Toutes les diapos sont disponibles sur Moodle : https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=7478

Autres infos	Support : Dias du cours et livre de référence : Harris Benson. Physique II - électricité et magnétisme. 2e édition. De Boeck Supérieur Encadrement : J. Duqué, L. Francis, D. Lederer Ce cours est réservé aux étudiants FSM. Son accès est possible aux autres étudiants UCLouvain sur base d'un dossier à remettre au coordinateur du cours.
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 kinésithérapie et réadaptation	KINE1BA	3		