

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	<b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>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 appareillages utilisés en électrothérapie.</li> </ol>
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'<b>électromagnétisme</b>.</p> <p>Il a pour objectif l'enseignement des <b>principes de base de l'électricité et du magnétisme</b>, deux phénomènes associés au déplacement de porteurs de charge électrique.</p> <p>L'<b>électricité</b> englobe les phénomènes résultant de la présence ou du déplacement de porteurs de charge électrique.</p> <p>Le <b>magnétisme</b>, 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><b>Objectifs et compétences</b></p> <p>L'objectif du cours est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Enseigner les propriétés des circuits électriques élémentaires alimentés en courant continu et alternatif.</li> <li>• Aborder quelques applications pratiques dans le cadre de l'électrothérapie.</li> </ul> <p>Ce qui est attendu de la part des étudiants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre les principes de base de l'électricité et du magnétisme.</li> <li>• Acquérir une certaine aisance dans la manipulation de ces concepts au travers d'exercices.</li> <li>• Apprendre à être rigoureux dans les unités et à respecter les ordres de grandeurs des valeurs.</li> <li>• Développer la capacité à analyser de façon critique un problème posé dans le contexte de l'électromagnétisme.</li> </ul> <p><b>Exercices</b></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"> <li>• Compréhension et formalisation mathématique des énoncés.</li> <li>• Raisonnement qualitatif.</li> <li>• Application des concepts vus au cours.</li> <li>• Utilisation adéquate des formules.</li> <li>• Rigueur dans les unités, respect des ordres de grandeurs des valeurs.</li> </ul>
Ressources en ligne	Toutes les diapos sont disponibles sur Moodle : <a href="https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=7478">https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=7478</a>

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

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en kinésithérapie et réadaptation	KINE1BA	3		