

4.0 crédits	45.0 h + 15.0 h	2q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Willems Patrick (coordinateur) ; Bastien Guillaume ; Penta Massimo ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	<p>Le cours se basera sur une approche intuitive des principes de fonctionnement des composants électroniques analogiques et digitaux. Des montages de circuits simples seront également réalisés pour comprendre les phénomènes étudiés. Une initiation à la programmation sera également proposée dans le cadre du cours.</p> <p>Dans le domaine de l'électronique analogique, on étudiera les principaux composants passifs (résistances, condensateurs, diodes, etc.), les composants actifs (transistors, amplificateurs opérationnels, amplificateurs d'instrumentation, etc...), les capteurs physiques (force, accélérations, pression, déplacement, température, etc.).</p> <p>En électronique digitale, on abordera la logique booléenne et le calcul binaire de même que le principe de fonctionnement des portes logiques, des bascules, des micro-contrôleurs et des ordinateurs PC.</p> <p>Le cours comprendra également une initiation à la programmation.</p>
Acquis d'apprentissage	<p>Le but du cours est de donner à l'étudiant un bagage suffisant dans le domaine de l'électronique analogique et digitale et de la programmation pour qu'il puisse (1) comprendre le principes de fonctionnement d'appareils utilisés en kinésithérapie (tels que le biofeedback, l'électromyogramme, les appareils isocinétiques, etc.) et/ou (2) concevoir des aides technologiques simples pour les personnes handicapées.</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Contenu :	En parallèle avec les leçons théoriques il y a les exercices pratiques faits avec un banc d'essai, voltmètre et oscilloscope. Idem pour la programmation.
Autres infos :	Pré-requis : Electricité et électrothérapie Evaluation : Examen oral Support : Notes de cours à disposition des étudiants, livres (text book) Encadrement : Titulaire(s)
Cycle et année d'étude: :	> Bachelier en kinésithérapie et réadaptation > Année d'études préparatoire au master en kinésithérapie et réadaptation et au master en sciences de la motricité, orientation générale
Faculté ou entité en charge:	FSM