

5.0 crédits

45.0 h

2q

Enseignants:	Lefèvre Philippe ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables :	Pas de prérequis.
Thèmes abordés :	Introduction à la bioinstrumentation, l'imagerie médicale, l'informatique médicale, les modèles biologiques, les organes artificiels, les biomatériaux, le génie de réhabilitation, la radiophysique et le génie clinique. Programmes auxquels l'activité est destinée Bachelier FSA et SBIM Pourrait être proposé aux étudiants bacheliers SC et BIR. Valeur ECTS de l'activité Cours de 45h : 5 ECTS
Acquis d'apprentissage	<p>Le génie biomédical est un domaine pluridisciplinaire situé à l'interface entre les sciences biomédicales et les sciences de l'ingénieur, et qui concerne une multitude d'applications. Il s'agit donc tout à la fois d'une discipline importante et faisant l'objet d'enseignements spécifiques dans un nombre sans cesse croissant d'universités, mais aussi d'un domaine relativement difficile à appréhender de prime abord. Le cours a donc pour principal objectif de présenter aux étudiants ingénieurs qui s'intéressent au "biomédical", une introduction à la discipline. En particulier, le cours doit permettre aux étudiants - de comprendre, à travers une série d'exemples, les notions bioinstrumentation, de biomatériaux, d'organes artificiels, d'imagerie artificielle, d'imagerie médicale, de génie clinique, de modélisation de systèmes biologiques, etc. - d'appliquer ultérieurement ces concepts à la solution de problèmes élémentaires dans le domaine du génie biomédical.</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>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	Examen oral
Méthodes d'enseignement :	Support: Transparents
Contenu :	Le génie biomédical est un domaine pluridisciplinaire situé à l'interface entre les sciences biomédicales et les sciences de l'ingénieur, et qui concerne une multitude d'applications. Il s'agit donc tout à la fois d'une discipline importante et faisant l'objet d'enseignements spécifiques dans un nombre sans cesse croissant d'universités, mais aussi d'un domaine relativement difficile à appréhender de prime abord. Le cours a donc pour principal objectif de présenter aux étudiants ingénieurs qui s'intéressent au "biomédical", une introduction à la discipline. En particulier, le cours doit permettre aux étudiants - de comprendre, à travers une série d'exemples, les notions de bio instrumentation, de biomatériaux, d'organes artificiels, d'imagerie médicale, de génie clinique, de modélisation de systèmes biologiques, etc - d'appliquer ultérieurement ces concepts à la solution de problèmes élémentaires dans le domaine du génie biomédical.
Cycle et année d'étude :	> Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil > Bachelier en sciences informatiques > Bachelier en sciences mathématiques > Master [120] : ingénieur civil en chimie et science des matériaux
Faculté ou entité en charge:	GBIO