

3 crédits	30.0 h	Q2
-----------	--------	----

Enseignants	Crevecoeur Frédéric ;Lefèvre Philippe ;
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Les étudiants doivent maîtriser les compétences du tronc commun du programme de bachelier ingénieur civil
Thèmes abordés	LGBIO2110 présente les différents rôles de l'ingénieur dans un hôpital. Ce cours se concentre sur les processus à l'intérieur d'un hôpital (admission, interviews préopératoires) et sur les appareils médicaux. Un large éventail de sujets y est abordé afin de refléter la diversité des tâches d'un ingénieur en milieu hospitalier.
Acquis d'apprentissage	<p>Eu égard au référentiel AA du programme « Master ingénieur civil biomédical », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA1.1, AA1.2, AA1.3 • AA3.1, AA3.2 • AA4.1 • AA5.2, AA5.3, AA5.6 • AA6.1, AA6.3 <p>a. <u>Acquis d'apprentissages disciplinaires</u> A la fin de ce cours, l'étudiant sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendre l'importance de l'analyse de risque en milieu hospitalier et pour les appareils médicaux • Expliquer les différentes techniques pour identifier les risques ainsi que leurs avantages et inconvénients • Evaluer la fiabilité de la littérature scientifique dans le contexte d'une évaluation des technologies de la santé, surtout la littérature liée aux appareils médicaux • Comprendre les différents facteurs gouvernant l'économie de la santé et simuler un modèle d'économie de la santé qui prend en compte l'incertitude sur les paramètres (analyse Monte-Carlo) • Comparer les différentes techniques de gestion de qualité utilisées en milieu hospitalier • Maîtriser les outils statistiques liée à la méthode Six Sigma (Graphique de contrôle, tests d'hypothèses, intervalle de confiance) • Expliquer l'importance de l'inventaire et de la maintenance des appareils médicaux en milieu hospitalier et notamment, leur lien avec la gestion de risque et de qualité <p>b. <u>Acquis d'apprentissage transversaux</u> A la fin de ce cours, l'étudiant sera capable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lire une évaluation de technologies de la santé et la présenter à une audience clinique • Réaliser une simulation Monte-Carlo • Appliquer les outils d'analyse du risque • Appliquer les méthodes de gestion de qualité • Effectuer une recherche dans la littérature scientifique <p>-----</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	<p>La cote finale est obtenue par moyenne pondérée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30% sur base de la présentation d'un article scientifique lié au cours • 70% sur base d'un examen oral avec préparation
Méthodes d'enseignement	Le cours est composé de différents modules (analyse du risque, évaluation des technologies de la santé, gestion de qualité, gestion des appareils médicaux).
Ressources en ligne	<p>Moodle</p> <p>https://moodleucl.uclouvain.be/course/search.php?search=LGBIO2110</p>

Bibliographie	Plusieurs livres servent de base pour les différents modules. Une copie de ses livres est disponible sur demande auprès de l'enseignant.
Faculté ou entité en charge:	GBIO

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur civil biomédical	GBIO2M	3		