

Enseignants:	Javaux Mathieu ; Gerin Patrick ; Vanclooster Marnik ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	Icampus Autre: bases de données bibliographiques accessibles via les bibliothèques de l'UCL
Préalables :	Connaissances et compétences acquises dans l'ensemble des cours de science et d'ingénierie du parcours BIRC.
Thèmes abordés :	<p>Les exercices intégrés demandent aux étudiants de synthétiser, sur base bibliographique, l'état des connaissances scientifiques et technologiques sur un sujet multidisciplinaire relevant de la bioingénierie environnementale. Ces exercices recouvrent la mise en oeuvre des méthodes de recherche bibliographique, l'identification des sources d'information pertinentes, la collecte des documents et des données de base, leur compréhension, leur analyse, leur structuration et leur synthèse. Le résultat de cette synthèse est communiqué sous forme d'un rapport écrit et d'une présentation orale destinés à public possédant une culture générale scientifique en bioingénierie.</p> <p>Dans la mesure du possible, les sujets sont proposés dans divers domaines proches des domaines de l'option des étudiants.</p>
Acquis d'apprentissage	<p>a. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme)</p> <p>1.1, 1.4, 1.5 2.1, 2.4 3.1., 3.2, 3.6, 3.7, 3.8 5.3 6.1, 6.2, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8</p> <p>b. Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme</p> <p>A la fin de cette activité, l'étudiant est capable de synthétiser l'état des connaissances scientifiques et technologiques sur une question complexe relevant de la bio-ingénierie environnementale, c'est à dire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collecter des informations bibliographiques pertinentes en faisant usage des outils de recherche bibliographique;</li> <li>- citer et référencer ces informations dans un texte scientifique selon les règles de citation bibliographique admises dans la communauté scientifique;</li> <li>- comprendre les articles scientifiques et en exploiter le contenu de manière critique;</li> <li>- identifier, acquérir et intégrer les nouvelles connaissances dont il a besoin pour mener à bien son projet;</li> <li>- distinguer les éléments clés d'une problématique complexe, reformuler les objectifs et cadrer le projet;</li> <li>- communiquer de manière structurée, rigoureuse et synthétique, oralement et par écrit;</li> <li>- formuler des recommandations et les argumenter;</li> <li>- défendre oralement ses affirmations.</li> </ul> <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>Rapport écrit final du groupe, définissant les questions initialement posées dans leur contexte, et élaborant et argumentant des réponses à ces questions.</p> <p>Critères:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des règles de citation bibliographique</li> <li>- Pertinence et rigueur de la présentation et de la structuration du sujet</li> <li>- Pertinence et étendue de la recherche d'information</li> <li>- Clarté et rigueur de communication, qualité de rédaction</li> <li>- Analyse critique des aspects scientifiques et technologiques</li> <li>- Synthèse du sujet</li> </ul>
Méthodes d'enseignement :	<p>Pour aider les étudiants à atteindre efficacement les objectifs du cours, l'apprentissage repose sur 1) une introduction au cours., réalisée en salle; 2) une initiation à la recherche documentaire, réalisée en salle informatique; 3) une alternance de travail personnel (recherche documentaire et rédaction) et de travail d'équipe et 4) des présentations orales communes de l'état d'avancement des recherches. La constitution des équipes et l'organisation du travail personnel et d'équipe, ainsi que la fréquence de leurs réunions sont gérées par les étudiants. Les équipes bénéficient de la guidance et des conseils des enseignants lors de monitorats hebdomadaires. Au tiers et au deux tiers du travail, des séances communes permettent à chaque équipe d'étudiants de présenter oralement son état d'avancement, de prendre connaissance des travaux des autres équipes et de bénéficier des commentaires et suggestions (feed-back) de l'ensemble des enseignants, sur le fond et la forme de son exposé.</p>



<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] bioingénieur : sciences et technologies de l'environnement	BIRE2M	4	-	