

3.0 crédits	30.0 h + 15.0 h	1q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Elias Benjamin ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	Icampus
Préalables :	<ul style="list-style-type: none"> - LCHM1111 'Chimie générale: 1^{re} partie'; - LCHM1141 'Chimie organique: 1^{ère} partie'; - LCHM1211 'Chimie générale: 2^{ème} partie'; - LCHM1241A 'Chimie organique: 2^{ème} partie'; <p><i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i></p>
Thèmes abordés :	<ul style="list-style-type: none"> - Rappel de notions fondamentales : structure et réactivité, acides et bases, carbanions et carbocations, aspects cinétique et énergétique des réactions. - Familiarisation avec le raisonnement scientifique en chimie organique par l'étude systématique des mécanismes réactionnels. - Réactions péricycliques (règles de Woodward-Hoffmann) et réactions photochimiques. - Mécanismes des réactions hétérolytiques de substitution électrophile et nucléophile, d'élimination et d'addition sur noyau aromatique - Réactions d'oxydation et de réduction en chimie organique.
Acquis d'apprentissage	<p>a. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme)</p> <p>B1.1, B1.3, B3.1, B6.2, B7.1</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</p> <ul style="list-style-type: none"> - comprendre et expliquer oralement et par écrit la réactivité chimique des molécules organiques - discuter les mécanismes réactionnels en termes d'interactions de type acide-base et électrophile-nucléophile. - maîtriser les effets de substituants, de solvants et de catalyseurs sur la réactivité et la sélectivité d'une réaction - retrouver dans son quotidien les exemples vus au cours et pouvoir extrapoler et appliquer la théorie à des nouveaux cas. <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 comprenant développement théorique et résolution d'exercices. Préparation écrite préalable qui consiste en des exercices dont la résolution est à expliquer oralement.
Méthodes d'enseignement :	Exposés magistraux incluant des rappels des notions de base ainsi que des applications et exemples concrets. Séances d'exercices avec résolutions faites au tableau par l'étudiant. Approche critique de problèmes donnés. Stimulation de compétences transversales et connaissances acquises dans d'autres branches.
Contenu :	<p>Chapitre I: Rappels : liaisons chimiques, interactions moléculaires et supramoléculaires</p> <p>Chapitre II : Acidité et basicité en chimie organique</p> <p>Chapitre III Les réactions péricycliques et règles de Woodward-Hoffmann</p> <p>Chapitre IV : Chimie Aromatique : substitution électrophile et nucléophile sur benzène et dérivés activés et désactivés</p> <p>Chapitre V : Oxydation et réduction en chimie organique</p>
Bibliographie :	<p>Support : notes prises au cours et transparents déposés sur icampus</p> <p>Livres de référence (conseillés) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chimie Organique (Clayden, Greeves, Warren et Wothers - De Boeck) - Chimie Organique : généralités, études des grandes fonctions et méthodes spectroscopiques (Rabasso - De Boeck) - Organic Chemistry (P.Y. Bruice - Pierson International Edition)

Faculté ou entité en charge:	AGRO
------------------------------	------

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Mineure en chimie	LCHIM100I	3	-	
Master [120] en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire	BBMC2M	3	-	
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur	BIR1BA	3	LCHM1241A	
Master [60] en sciences biologiques	BIOL2M1	3	-	