

2 crédits	15.0 h + 15.0 h	Q2
-----------	-----------------	----

Enseignants	Ayadim Mohamed ;Frédéric Raphaël coordinateur ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Thèmes abordés	Le cours de chimie organique appliquée aux médicaments WFARM1004 se déroule en parallèle du cours de chimie organique (WMD1106). Dans ce cours, les concepts vus notamment en chimie générale au premier semestre et en chimie organique au second semestre sont appliqués au domaine des médicaments. Ce cours est donc une première activité concrète qui permet aux étudiants du Bloc1 en sciences pharmaceutiques de se familiariser et de manipuler des principes actifs (molécules) de médicament et d'en comprendre la structure. Le cours est donné sous forme de modules de 2h, généralement avec un rappel des notions importantes suivi de problèmes d'application. Ces problèmes sont réalisés directement par les étudiants, en présentiel, et les Professeurs présents sont disponibles pour répondre aux questions posées. Les thèmes abordent les notions de masse molaire, de dilution, des fonctions chimiques principales des médicaments, des propriétés acide-bases, de la solubilité, de l'isomérisation et de la stéréoisomérisation, du pouvoir rotatoire, de la stabilité aqueuse, de la lipophilie, et de la structure des sucres et des acides aminés en particulier.
Acquis d'apprentissage	<p>Cette activité d'apprentissage de chimie organique appliquée aux médicaments est une activité pédagogique spécifique du cursus en pharmacie qui ne se comprend qu'en articulation étroite avec les cours magistraux de chimie générale et organique du tronc commun du Bloc1. La chimie doit s'étudier comme une langue. Les concepts sont introduits dans le cours magistral, et c'est la mise en œuvre de l'imagination visuelle et la pratique de raisonnements analogiques qui permettent d'assimiler la chimie organique. L'objectif de cette activité pédagogique est de conduire l'étudiant en pharmacie à adopter une attitude créative et dynamique. Ce programme permet aux futurs pharmaciens de lier le plus tôt possible leur formation générale à la compréhension des médicaments commercialisés en officine en Belgique.</p> <p>1 Au terme de cette activité d'apprentissage, l'étudiant(e) sera capable d'adopter une « lecture moléculaire » c'est-à-dire de déduire ou de calculer certaines propriétés physico-chimiques des principes actifs de médicament notamment sur base de l'analyse de leur structure chimique. Pour ce faire, ils(elles) seront notamment capables de reconnaître les fonctions chimiques principales des molécules, de représenter ces molécules adéquatement dans leur forme majoritaire à pH physiologique, d'en déduire ou d'en calculer certaines propriétés physico-chimiques comme la stabilité, solubilité aqueuse et de lipophilie, et d'envisager les interactions intermoléculaires qu'elles sont susceptibles de faire notamment avec des protéines (introduction au concept de relation structure-activité)</p> <p>----- 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) ».</p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	L'examen consiste en la réalisation, par écrit, d'une série de problèmes de chimie organique appliqués aux médicaments du même type que ceux réalisés ensemble avec l'équipe d'enseignants, en présentiel.
Méthodes d'enseignement	12 modules spécifiques sont proposés et le plan de cours est présenté aux étudiants lors de la première séance.
Bibliographie	Le support pédagogique relatif à chaque séance est disponible sur moodle.
Autres infos	Coordonnées du coordinateur du cours : Prof. Raphaël Frédéric, Tél : 02 764 73 41, email : raphael.frederick@uclouvain.be , Louvain Drug Research Institute, Medicinal Chemistry Research group, tour van Helmont (4 ^{ème} étage) 73 avenue Mounier, 1200 Bruxelles
Faculté ou entité en charge:	FARM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences pharmaceutiques	FARM1BA	2		