

COMPLÉMENTS DE CHIMIE ORGANIQUE	UE n°43
---------------------------------	------------

<b>CATEGORIE :</b> Technique	<b>SECTION :</b> Ing. en Sciences Industrielles
	<b>OPTION :</b> Chimie
<b>Année :</b> Bloc 4	
<b>Acronyme :</b> TLU42CCO	
<b>Langue(s) d'enseignement :</b> Français	
<b>Coordonnées du service :</b> HELdB - bât. 10 – service chimie organique Tél : +32 2 526 73 56 , Fax : + 32 2 , mail : f.mullie@meurice.helddb.be	
<b>Enseignant responsable :</b> Françoise MULLIE – f.mullie@meurice.helddb.be	
<b>Autre(s) enseignant(s) de l'UE :</b> -	
<b>Nombre d'heures :</b> 90 h	<b>Nombre de crédits :</b> 5 ECTS
<b>Niveau du cycle :</b> 2	<b>Période :</b> "Choisissez un élément." <b>Q2</b>
<b>Cadre européen de certification :</b> "Choisissez un élément."	
<b>Caractère obligatoire ou au choix dans le programme ou option de l'étudiant :</b> obligatoire	

**Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme :**

Au terme de sa formation, le master en sciences de l'ingénieur industriel :
- communique de façon adéquate en fonction du public (AA3)
- seul ou en groupe, organise son temps, planifie son travail et respecte les délais en tenant compte des priorités et des moyens (AA4)
- mobilise, complète et actualise de manière critique, individuellement ou en groupe, ses connaissances notamment sur base de recherches bibliographiques et d'informations connexes. (AAT 6)
- S'intègre, collabore activement et gère l'équipe (AA 5)

**Liste des UE prérequis et corequis :**

<b>Pré requis :</b> Néant
<b>Corequis :</b> Néant

**Autres connaissances ou compétences prérequis :**

Bases en chimie organique UE19 et 27
--------------------------------------



**Description des objectifs et des contenus de l'UE :**

**AA1 : Chimie organique 3**

Objectifs :

Acquérir et exploiter des connaissances approfondies en chimie organiques :

l'examen attentif de la structure d'une molécule organique doit permettre de comprendre et prévoir sa réactivité mais aussi de réaliser sa synthèse. L'étudiant doit acquérir ou perfectionner un « sens chimique ». Il est demandé à l'étudiant d'intégrer la vision orbitale (HOMO-LUMO, orbitales frontières, ...).

Développer un savoir-faire et réaliser un travail scientifique : identifier les problèmes et formuler des questions scientifiques, recueillir des informations de manière exhaustive, évaluer les sources de manière critique et les citer de manière appropriée, communiquer oralement de manière claire et didactique les résultats du travail

Résoudre des problèmes en groupe en étant à tour de rôle animateur de l'équipe.

Contenu :

Divers notions avancées de chimie organique sont abordées :

- compléments théoriques
- systèmes pi délocalisés et cyclo-additions
- chimie des carbènes
- les transpositions
- la synthèse asymétrique

**Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement :**

Cours interactif (nombreux exercices et résolutions de problèmes), travaux individuels ou de groupes. Évaluation continue.

**Mode d'évaluation et de pondération par activité au sein de l'UE :**

Cours concernés	H	Pond.	Janvier			Juin *			Deuxième session		
			Eval Continue	Ecrit	Oral	Eval Continue	Ecrit	Oral	NR	Ecrit	Oral
AA1 : chimie organique 3	60	100%	max 20% NR	min 80%		%	%			max20%	min80 %

**Informations sur le mode d'évaluation :**

AA1 : L'évaluation continue est de maximum 20 % au prorata de la participation aux évaluations (travail de groupe, tests), le poids de l'examen écrit est par conséquent de min 80 % mais peut atteindre 100 % si l'étudiant est absent aux évaluations continues.

**Informations complémentaires :**

**Acquis d'apprentissages sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE :**

**À l'issue du cours de « AA1 », l'étudiant est capable de :**

- d'utiliser son sens chimique et ses connaissances des mécanismes en chimie organique pour prévoir la réactivité d'un système organique
- de prévoir la régiosélectivité et/ou la stéréosélectivité d'une réaction sur base de la structure moléculaire et plus particulièrement d'informations concernant les orbitales moléculaires.
- de pouvoir expliquer sur base d'exemples les principes fondamentaux de la synthèse asymétrique.

**Description des sources, des références et des supports (indiquer ceux obligatoires et ceux suggérés) :**

**AA1 :**

Diapos utilisées au cours.

Chimie organique, Clayden et al., de boeck 2003

Traité de chimie organique Vollhart, de boeck 2004

Hétéroéléments stratégies de synthèse et chimie organométallique Rabasso N. - de Boeck 2006

Mécanismes réactionnels en chimie organique, Bruckner R – De Boeck 1999