

INTITULE DE L'UE : SYNTHESE ORGANIQUE	UE n°66
---------------------------------------	------------

CATEGORIE : Technique	SECTION : Chimie
Année : 5e bloc	OPTION : HP/PV
Acronyme : sera complété par le secrétariat	
Langue(s) d'enseignement : Français	
Coordonnées du service : HELdB – Institut Meurice – Service de Chimie organique Tél : +32 2 526 73 57, mail : egicquel@meurice.helddb.be	
Enseignant responsable : Etienne GICQUEL – egicquel@meurice.helddb.be Autre(s) enseignant(s) de l'UE : Anne BAUKENS – anne.baukens@cnldb.be	
Nombre d'heures : 30 h théo + 15 h TP	Nombre de crédits : 4 ECTS
Niveau du cycle : 2	Période : Q1
Cadre européen de certification : niveau 7	
Caractère obligatoire ou au choix dans le programme ou option de l'étudiant : obligatoire	

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

Au terme de sa formation, le master en sciences de l'ingénieur industriel :

- Rédige des rapports, fiches techniques, protocoles ou manuels d'utilisation en les rendant accessibles et adaptés au public cible.
- Communique de manière adéquate en fonction du public.
- Seul ou en groupe, organise son temps, planifie son travail et respecte les délais en tenant compte des priorités et des moyens.
- Mobilise, complète et actualise de manière critique, individuellement ou en groupe, ses connaissances notamment sur base de recherches bibliographiques et d'informations connexes.
- Fait preuve de réflexivité, assume la responsabilité de ses choix et s'auto-évalue dans le cadre de ses projets.
- Utilise de manière appropriée les techniques expérimentales (tests, mesures ou réglages), les outils informatiques et scientifiques permettant de résoudre des problèmes complexes et de réaliser un projet de l'industrie chimique ou biochimique.



Liste des UE prérequisés et corequisés :

Pré requisés : Néant

Corequisés : Néant

Autres connaissances ou compétences prérequisés :

Maîtrise des concepts de la chimie organique.

Description des objectifs et des contenus de l'UE :

AA1 : théorie

Objectifs : Introduction à la synthèse organique et aux stratégies développées pour l'obtention d'une molécule de synthèse complexe.

Contenu :

- Bases de la synthèse organique totale.
- Les différents types de transformations : déconnexions antithétiques, connexions antithétiques, Functional Group Interconversions, groupements protecteurs.
- Analyse rétrosynthétique

AA2 : travaux pratiques

Contenu :

- Epoxydation régiospécifique de la carvone.
- Hydrolyse énantiosélective d'un ester par catalyse enzymatique.

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement :

AA1 : Cours magistral et recherches bibliographiques sur base d'un exemple de synthèse complexe

AA2 : Travaux pratiques

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	30h	85 %		70 %	30%	%	%			70%	30%
AA2	15h	15 %	100%				%		100%		

NR = Note reportée

L'évaluation continue correspond aux rapports de laboratoire. Les rapports qui ne sont pas réalisés en raison d'une absence non justifiée dans un délai de 48 h sont sanctionnés d'une note de zéro.

Informations sur le mode d'évaluation

Justifier la NR en 2de session : travaux pratiques non remédiables

Informations complémentaires :

Si la note de l'évaluation continue est strictement inférieure à 9/20, la note de cette évaluation continue est la note finale de l'UE.

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

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

- Mobiliser les différentes notions acquises en chimie organique, dans un cadre concret de synthèse totale complexe.



- Mobiliser son sens critique dans la conception et l'analyse de schéma rétrosynthétique.
- Présenter de façon didactique et synthétique le travail effectué.

À l'issue du cours de « AA2 », l'étudiant est capable de :

- Mobiliser ses connaissances en analyse spectrale afin d'analyser les résultats de synthèses organiques.

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

AA1 :

- Traité de Chimie Organique, Vollhardt et Schore
- Advanced Organic Chemistry, March
- Catalysis of Organic Reactions, Ford
- Palladium Reagents and Catalysts, Tsuji
- Organic Reaction Mechanisms, Gomez Gallego, Sierra
- Ouvrages scientifiques spécialisés
- Articles scientifiques de journaux spécialisés

AA2 :

- Modes opératoires des travaux pratiques distribués par l'enseignant (obligatoire)