

Synthèse organique

UE 66

CATEGORIE :	TECHNIQUE	SECTION :	Sciences Industrielles
		OPTION :	Hauts polymères, Peintures et vernis
Année :	BLOC 5		
Acronyme :	TLU51HPPVSYNTORG		
Langues d'enseignement :	Français		
Coordonnées du service :	HELdB - CAMPUS CERIA Bâtiment 4C - 1er étage Avenue Emile Gryson 1 - 1070 Bruxelles		
Enseignant responsable :	GICQUEL E. - etienne.gicquel@cnldb.be		
Autre(s) enseignant(s) de l'UE :	BAUKENS Anne - anne.baukens@cnldb.be		
Nombre d'heures :	45 h	Nombre de crédits :	4 ECTS (Facteur de pondération)
Niveau du cycle :	2	Période :	Q1
Cadre européen de certification :	Niveau 7		
Liste des UE pré requises :	Néant		
Liste des UE co requises :	Néant		
Caractère obligatoire ou au choix dans le programme ou option de l'étudiant :	Cours obligatoire dans le programme.		

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

Au terme de sa formation, le master en **Sciences Industrielles Hauts polymères, Peintures et vernis** est capable de :

- Rédiger des rapports, fiches techniques, protocoles ou manuels d'utilisation en les rendant accessibles et adaptés au public cible.
- Communiquer de manière adéquate en fonction du public.
- Seul ou en groupe, organiser son temps, planifier son travail et respecter les délais en tenant compte des priorités et des moyens.
- Mobiliser, compléter et actualiser de manière critique, individuellement ou en groupe, ses connaissances notamment sur base de recherches bibliographiques et d'informations connexes.
- Faire preuve de réflexivité, assumer la responsabilité de ses choix et s'auto-évaluer dans le cadre de ses projets.
- Utiliser 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.

Autres connaissances ou compétences prérequis :

Maîtrise des concepts de la chimie organique.



Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE :

Synthèse organique :

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

Laboratoire de synthèse organique :

Objectifs :

Mettre en pratique les compétences acquises au cours.

Contenu :

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

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement :

Synthèse organique :

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

Laboratoire de synthèse organique :

Travaux pratiques

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

Cours Concernés	H	ECTS	Pond.	Janvier				Juin *				Deuxième session							
				Eval Continue	Travaux	Ecrit	Oral	Eval Continue	Travaux	Ecrit	Oral	NR	Travaux	Ecrit	Oral				
Synthèse organique	30	0	85%			70%	30%												
Laboratoire de synthèse organique	15	0	15%	100%										100%					

NR = Note reportée

Informations sur le mode d'évaluation :

(Par rapport aux évaluations continues, veuillez communiquer les dates d'évaluation et/ou de remise des travaux)

La note est calculée selon les modalités suivantes :

- si aucune des notes n'est strictement inférieure à 8/20, la note finale est la moyenne arithmétique pondérée des notes des activités d'apprentissage;
- si au moins une note est inférieure à 8/20, la note attribuée à l'UE est la note la plus basse obtenue.

Justifier la NR en 2de session :

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, ou qui ne sont pas remis dans le délai imparti (22/12/2017), sont sanctionnés d'une note de zéro.

* Le cas échéant, les évaluations de la session d'examens de janvier ne sont reportées en juin que si la note est $\geq 10/20$.

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 **Synthèse organique**, 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 **Laboratoire de synthèse organique**, 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 OBLIGATOIRES :

Synthèse organique :

Laboratoire de synthèse organique :

- Modes opératoires des travaux pratiques distribués par l'enseignant



Description des sources, des références et des supports SUGGERES :

Synthèse organique :

- **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**

Laboratoire de synthèse organique :