

Bureau d'études : catalyse

UE 63

CATEGORIE : TECHNIQUE

SECTION : Sciences Industrielles

OPTION : Hauts polymères, Peintures et vernis

Année : BLOC 5

Acronyme : TLU51HPPVCATBURET

Langues d'enseignement : Français

Coordonnées du service : HELdB - CAMPUS CERIA
Bâtiment 4C - 1er étage
Avenue Emile Gryson 1 - 1070 Bruxelles

Enseignant responsable : CASCIATO S. - stefano.casciato@cnldb.be

Autre(s) enseignant(s) de l'UE :

Nombre d'heures : 30 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 :

- prendre contact et dialoguer avec les partenaires industriels, académiques ou commerciaux afin de mener à bien un projet ;
- 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.

Autres connaissances ou compétences prérequis :

Néant.



Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE :

Bureau d'études : Cinétique et catalyse :

Objectifs :

Permettre aux étudiants de faire la synthèse de leurs connaissances en catalyse en analysant une technique spéciale de la physico-chimie de surface appliquée à la catalyse.

Contenu :

A titre d'exemple, les techniques spéciales étudiées peuvent être :

- La microscopie électronique.
- La spectroscopie électronique des rayons X.
- Les traitements programmés en température.
- La diffraction des rayons X.

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement :

Bureau d'études : Cinétique et catalyse :

Ce dispositif, inspiré de l'apprentissage par projet, est axé sur l'alternance de période de travail individuel et des séances d'exposés oraux et de discussions.

Il se déroule en deux temps :

Première partie :

- Approche de la technique sur le plan bibliographique (livres, publications, Internet, ...)
- Exposé intermédiaire de la technique (10-15 min)

Deuxième partie :

- Prise de contact et rencontre avec un expert (approfondir ses connaissances, expérience pratique)
- Exposé final de la technique et de l'application en catalyse

Au-delà de l'apprentissage de nouvelles connaissances (savoir), il s'agit également de préparer les étudiants à l'épreuve du travail de fin d'études et à l'exercice de la défense orale (savoir-faire). L'étudiant est également invité à prendre contact et à initier une rencontre avec un expert extérieur de la technique d'analyse qu'il a à sa charge.

Le bureau d'études se clôture par la remise d'un rapport écrit.

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	
Bureau d'études : Cinétique et catalyse	30	4	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%

NR = Note reportée

Informations sur le mode d'évaluation :

Attention la méthode de calcul de la note UE ci-dessous prévaut sur toute autre consigne indiquée dans la fiche UE.

Méthode de calcul de la note finale d'une UE

La note finale attribuée à une UE doit, dans tous les cas, être calculée en effectuant la moyenne arithmétique pondérée des notes des AA composant l'UE.

Remarque :

Lors des délibérations, en raison de circonstances exceptionnelles et notamment sur proposition des mini-jurys, rien n'empêche que le jury plénier puisse attribuer les crédits associés à une UE dont la note est inférieure à 10/20, sans modifier la valeur de cette dernière.

Evaluation sommative de chacune des étapes du parcours.

Le premier exposé représente 1/6 de la note finale.

Le deuxième exposé représente 2/6 de la note finale.

Le rapport écrit représente 3/6 de la note finale (remédiable).

Pondération de l'évaluation continue : 50% partie orale – 50% partie écrite

Critères d'évaluation de la partie orale :

critères	pondération
qualité slides	1
qualité exposé	1
balayage de la matière	1
didactique de l'exposé	1
réponses aux questions	2
esprit critique	2

Critères d'évaluation de la partie écrite :

	critères	pondération
Forme		
	Clarté et style	2
Fond		
	Caractère complet	1
	Démarche critique	1
	Applications	2

Seul le rapport écrit est remédiable en deuxième session.

- si la note obtenue à l'UE est inférieure à 10/20 et que l'étudiant obtient dans l'une des composantes de l'UE un minimum de 10/20, cette note pourra être reportée.

Informations complémentaires :

Néant.

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

À l'issue du cours de **Bureau d'études : Cinétique et catalyse**, l'étudiant est capable de :

- synthétiser l'information au départ d'une recherche bibliographique exhaustive et d'en extraire les renseignements pertinents ;
- transmettre oralement le fruit de cette recherche de manière synthétique, didactique, compréhensible et scientifiquement correcte ;
- s'améliorer sur la base d'une évaluation formative intermédiaire ;
- prendre contact et d'interagir avec des professionnels ou des experts extérieurs ;
- d'être acteur de son apprentissage en essayant et expérimentant grâce aux ressources mises à sa disposition dans un cadre et une méthodologie de travail formalisés.

Description des sources, des références et des supports OBLIGATOIRES :

Bureau d'études : Cinétique et catalyse :

Ressources bibliographiques (livres, publications scientifiques, ...).

Les étudiants prennent contact avec un expert de la technique dont l'étude leur est prescrite.

Description des sources, des références et des supports SUGGERES :

Bureau d'études : Cinétique et catalyse :

Néant.