

| | |
|----------------------------|------------|
| BUREAU D'ETUDES : CATALYSE | UE n°63 |
|----------------------------|------------|

| | |
|--|---|
| CATEGORIE : TECHNIQUE LONG | SECTION : SCIENCES DE L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL |
| | OPTION : CHIMIE |
| Année : Bloc 5 | |
| Acronyme : sera complété par le secrétariat | |
| Langue(s) d'enseignement : Français. | |
| Coordonnées du service : HELdB - Service de Chimie physique & Catalyse Tél : +32 2 526 73 16 ; mail : scasciato@heldb.be | |
| Enseignant responsable : Stefano CASCIATO – scasciato@heldb.be | |
| Autre(s) enseignant(s) de l'UE : Néant. | |
| Nombre d'heures : 30 h | 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 : Cours obligatoire dans le programme. | |

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

Au terme de sa formation, le bachelier en Sciences de l'ingénieur industriel :

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

Liste des UE prérequis et corequis :

Pré requis : Néant.

Corequis : Néant.

Autres connaissances ou compétences prérequis :

Néant.

Description des objectifs et des contenus de l'UE :

AA1 : Bureau d'études : 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 les années précédentes ont été :

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

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement :

AA1 : 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. 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). Il se termine par la remise d'un rapport écrit.

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 | 30 | 100% | 100% | | | | | | 50% | 50% | |

NR = Note reportée

Informations sur le mode d'évaluation :

AA1 : Evaluation sommative de chacune des étapes du parcours.

Les séances d'exposé et de discussion représentent 50% de la note (non remédiable).

Le rapport écrit représente 50% (remédiable).

Informations complémentaires :

Néant.

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

À l'issue du bureau d'études : 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 (indiquer ceux obligatoires et ceux suggérés) :

AA1 :

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

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