

<b>Intitulé de l'UE :</b>	Chimie 3
<b>Section :</b>	Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 2 / groupe Construction

<b>Responsable(s)</b>	<b>Email de contact</b>	<b>Enseignant(s)</b>
Anne-Sophie DEPREZ	anne-sophie.deprez@heh.be	Anne-Sophie DEPREZ
<b>Langue d'enseignement</b>	<b>Période de l'unité</b>	<b>UE obligatoire/facultatif</b>
Français,	Quadrimestre 1	obligatoire

théorie	Exercices / Laboratoires	Travaux	Séminaires	AIP	Remédiation obligatoire	Remédiation	Volume horaire total
20h	10h	0h	0h	0h	0h	0h	30h

Activités d'Apprentissage		
Dénomination	Heures	Pondération
<a href="#">Electrochimie</a>	15h	50%
<a href="#">Chimie organique</a>	15h	50%
<b>UE :</b>	<b>30h</b>	<b>2 ECTS</b>

Prérequis	Corequis
- Chimie 1 - Chimie 2	

Connaissances et compétences préalables
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les bases élémentaires de chimie abordées en chimie 1 et chimie 2 (principalement les réactions d'oxydoréductions et les phénomènes d'hybridation des molécules organiques).</li> <li>• Mathématiques appliquées à la chimie.</li> </ul>

Acquis d'apprentissage de l'UE:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- exprimer un résultat sous une forme adéquate</li> <li>- utiliser le vocabulaire adéquat</li> <li>- sélectionner et transférer des données pour résoudre un problème</li> <li>- différencier et décrire les différents matériaux polymères présents dans le domaine de la construction et de l'électronique.</li> <li>- d'expliquer les phénomènes électrochimiques de la vie courante.</li> </ul>

- donner des exemples d'applications industrielles où la chimie joue un rôle essentiel et fondamental dans la compréhension et le fonctionnement de processus industriels.

### Objectifs par rapport aux acquis d'apprentissage programme (AAP)

Cette UE contribue au développement de la/des compétence(s) suivante(s)

- Analyser une situation suivant une méthode de recherche scientifique
- Utiliser des procédures et des outils

### Contenu de l'UE:

\* Etude des méthodes électrochimiques d'analyse et leurs mises en application dans des procédés industriels courants.

\* Etude des différents groupements fonctionnels en chimie organique ( nomenclature des composés organiques ).

\* Etude des principaux polymères organiques ( types, structures, propriétés, réactions, applications... ).

### Types d'activités d'apprentissage / modes d'enseignement

AA	Type / mode
Electrochimie	Cours magistral, Approche par situation problème, Approche avec TIC,
Chimie organique	Cours magistral, Approche par situation problème, Approche avec TIC,

### Supports principaux

AA	Type de support	Références
Electrochimie	Copies de présentations, Syllabus, Notes d'exercices,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syllabus « Electrochimie », Anne-Sophie Deprez, campus technique HEH, 2017-2018</li> </ul>
Chimie organique	Copies de présentations, Syllabus, Notes d'exercices,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syllabus « Chimie organique », Anne-Sophie Deprez, campus technique HEH, 2017-2018</li> </ul>

### Autres références conseillée(s)

AA	Références
Electrochimie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIDIER R. – <i>Chimie générale : cours et exercices d'applications</i> – Tec &amp; Doc - 1997</li> <li>• S.ZUMDAHL – <i>Chimie des solutions</i> – 2ème édition – De Boeck – 1998</li> <li>• M. KIEL - <i>Chimie générale : Tome 2 - PCEM - Edition Estem - 2003</i></li> <li>• BRISSET JL, ADDOU A. - <i>Chimie analytique en solution - Editions Tec et Doc - 1999</i></li> </ul>

Chimie organique	<p>- KAUSCH H-H, HEYMANS N, DECROLY P- <i>Matériaux polymères : propriétés mécaniques et physiques</i> – Traité de Matériaux – Presses polytechniques et universitaires romandes – 2001</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MERCIER JP, MARECHAL E – <i>Chimie des Polymères : synthèses, réactions, dégradations</i> - Traité de Matériaux – Presses polytechniques et universitaires romandes – 1993.</li> <li>• DIDIER R. – <i>Chimie générale : cours et exercices d'applications</i> – Tec &amp; Doc - 1997</li> <li>• DUVAL C. – <i>Matières plastiques et environnement : Recyclage, Valorisation, Biodégradation</i> – L'usine nouvelle – Ed Dunod – 2004</li> <li>• VILLENAVE J-J – <i>Assemblage par collage</i> - L'usine nouvelle – Ed Dunod – 2005</li> <li>• ?JOHNSON - <i>Invitation à la chimie organique</i> - De Boeck - 2003</li> </ul>
------------------	---

<b>Évaluations et pondérations</b>		
AA: Electrochimie	50%	Examen écrit 100%
AA: Chimie organique	50%	Examen écrit 100%

<b>Langue(s) d'évaluation</b>
Français

Année académique : **2017 - 2018**  
Auteur : **Anne-Sophie DEPREZ**