

Intitulé de l'UE	Chimie 2
Section(s)	- (5 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Françoise BESANGER	65	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Chimie générale 2 : laboratoires	25h	Virginie VANDEN DRIES
Chimie générale 2 : théorie et applications	40h	Françoise BESANGER

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Chimie générale 2 : laboratoires : 25h d'exercices/laboratoires
Chimie générale 2 : théorie et applications : 30h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires, 10h de remédiation

Langue d'enseignement
Chimie générale 2 : laboratoires : Français
Chimie générale 2 : théorie et applications : Français

Connaissances et compétences préalables
Notions fondamentales de chimie 1

Objectifs par rapport aux acquis d'apprentissage programme (AAP)
Cette UE contribue au développement de la/des compétence(s) suivante(s)

Acquis d'apprentissage de l'UE:
Comprendre l'influence des facteurs expérimentaux sur la vitesse d'une réaction chimique, expression des lois des vitesses et mécanisme d'un acte élémentaire;
Comprendre les différentes formes d'énergies mises en jeu dans le cadre des processus chimiques et le sens des transformations;
Analyser, interpréter et exploiter des données scientifiques;
Comprendre l'influence des facteurs expérimentaux dans le cadre des déplacements d'équilibres;

Notions de pHmetrie

Mettre en oeuvre un protocole de laboratoire

Exprimer les résultats issus de l'expérimentation sous une forme appropriée et déterminer l'erreur expérimentale associée

Contenu de l'AA Chimie générale 2 : laboratoires

- Une introduction aux laboratoires sera réalisée lors de la première séance de travaux pratiques
- Illustrer les concepts théoriques et conforter leur appropriation par le biais de l'expérimentation
- Les séances de Travaux pratiques couvriront les notions abordées dans les activités d'apprentissages de chimie générale 1 et chimie générale 2.

Contenu de l'AA Chimie générale 2 : théorie et applications

Eléments de cinétique chimique

Eléments de thermodynamique chimique

Equilibres Chimiques

Solutions aqueuses, Electrolytes , Notions de pH

Méthodes d'enseignement

Chimie générale 2 : laboratoires : travaux de groupes, approche interactive, approche inductive, approche déductive

Chimie générale 2 : théorie et applications : cours magistral, approche interactive, approche avec TIC

Supports

Chimie générale 2 : laboratoires : protocoles de laboratoires

Chimie générale 2 : théorie et applications : copies des présentations, Notes d'applications

Ressources bibliographiques de l'AA Chimie générale 2 : théorie et applications

Chimie physique générale G Pannetier Editions Masson

Elements de chimie physique Peter Atkins Editions De Boeck

Chimie générale Mc Quarrie Roc Editions De Boeck

Chimie des solutions S Zumdahl Editions De Boeck

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	La pondération à la note globale d'UE est : Chimie générale2 : théorie et applications : contribution à raison de 75% à la note globale d'UE Chimie générale 2 : laboratoires : contribution à raison de 25% à la note globale d'UE <u>Evaluation</u> Chimie générale 2 : théorie et applications : examen oral en juin Chimie générale 2 : rapports et interrogations écrites de laboratoire : non remédiable en seconde

session.

Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE

Chimie générale 2 : laboratoires : **oui**

Chimie générale 2 : théorie et applications : **oui**

Année académique : **2018 - 2019**