HEH be
Sciences de l'éducation et Enseignement

2 bld. Albert-Elisabeth
7000 Mons

www.heh.be

Intitulé de l'UE	Eléments de thermochimie
Section(s)	- **(2 ECTS)** Bachelier en enseignement section 3 - Sciences BA2

Responsable(s)	Heures	Période
Anne-Sophie DEPREZ	20	**Quad 2**

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Eléments de thermochimie	20h	**Anne-Sophie DEPREZ**

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Eléments de thermochimie : 10h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Eléments de thermochimie : Français

Connaissances et compétences préalables

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES

Cette UE contribue au développement des compétences suivantes

Objectifs de développement durable

Education de qualité

Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

- 4.3 D'ici à 2030, faire en sorte que les femmes et les hommes aient tous accès dans des conditions d'égalité à un enseignement technique, professionnel ou tertiaire, y compris universitaire, de qualité et d'un coût abordable.
- 4.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement le nombre de jeunes et d'adultes disposant des compétences, notamment techniques et professionnelles, nécessaires à l'emploi, à l'obtention d'un travail décent et à l'entrepreneuriat.
- 4.5 D'ici à 2030, éliminer les inégalités entre les sexes dans le domaine de l'éducation et assurer l'égalité d'accès des personnes vulnérables, y compris les personnes handicapées, les autochtones et les enfants en situation vulnérable, à tous les niveaux d'enseignement et de formation

professionnelle.

Eau propre et assainissement
Objectif 6 Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau

- 6.3 D'ici à 2030, améliorer la qualité de l'eau en réduisant la pollution, en éliminant l'immersion de déchets et en réduisant au minimum les émissions de produits chimiques et de matières dangereuses, en diminuant de moitié la proportion d'eaux usées non traitées et en augmentant considérablement à l'échelle mondiale le recyclage et la réutilisation sans danger de l'eau.

Energie propre et d'un coût abordable
Objectif 7 Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable

- 7.2 D'ici à 2030, accroître nettement la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial.

Consommation et production responsables
Objectif 12 Établir des modes de consommation et de production durables

- 12.2 D'ici à 2030, parvenir à une gestion durable et à une utilisation rationnelle des ressources naturelles.
- 12.4 D'ici à 2020, instaurer une gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques et de tous les déchets tout au long de leur cycle de vie, conformément aux principes directeurs arrêtés à l'échelle internationale, et réduire considérablement leur déversement dans l'air, l'eau et le sol, afin de minimiser leurs effets négatifs sur la santé et l'environnement.
- 12.5 D'ici à 2030, réduire considérablement la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation.

Acquis d'apprentissage spécifiques
Maîtriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement.

Contenu de l'AA Eléments de thermochimie
Eléments de thermochimie : étude de l'enthalpie

Méthodes d'enseignement
Eléments de thermochimie : approche interactive, approche par situation problème, approche inductive, approche déductive

Supports
Eléments de thermochimie : copies des présentations, syllabus, notes d'exercices

Ressources bibliographiques de l'AA Eléments de thermochimie
-Mc QUARRIE, ROCK, chimie générale, traduit de l'anglais par P. DEPOVERE, éditions DE BOECK-université. - Collection PIRSON, chimie 3ème, 4ème, 5ème et 6ème années, sciences de base et sciences générale, éditions DE BOECK, Bruxelles. -Steven S. ZUMDAHL, chimie générale, traduction de la 4ème édition américaine par M. ROULEAU, adaptation française de J.M.

GAGNON, éditions DEBOECK université

- F.W. ATKINS, J.A. BERAN, General chemistry, International student edition. •

- Revues scientifiques d'actualité.

Évaluations et pondérations	
Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Eléments de thermochimie : Français
Méthode d'évaluation de l'AA Eléments de thermochimie :	
Examen écrit 100%	

Année académique : **2024 - 2025**