

5.0 crédits

30.0 h + 30.0 h

1q

Enseignants:	Jacques Pascal ;
Langue d'enseignement:	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	Trois grands thèmes sont abordés : les solides inorganiques non-métalliques (céramiques et verres minéraux), la métallurgie physique, les procédés d'élaboration des principaux métaux et alliages industriels (acier, aluminium,).
Acquis d'apprentissage	Ce cours vise à compléter les cours de baccalauréat consacrés à la chimie et à la physico-chimie de telle manière que, à l'issue de ce cours, l'étudiant dispose des bases nécessaires pour pouvoir aborder, dans sa vie professionnelle, les problèmes relatifs aux procédés de production et aux propriétés des produits inorganiques : métaux, céramiques, verres. <i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i>
Contenu :	. Equilibres de phase : rappel des systèmes binaires ; systèmes ternaires 2. Diffusion dans les solides 3. Céramiques et verres : - structure cristalline des céramiques - l'état vitreux et les verres minéraux - les défauts cristallins dans les céramiques - les phénomènes de transport de masse et de conductivité électrique - les équilibres de phase dans les procédés de synthèse 4. Métallurgie physique - rappels sur les types de transformations de phase - cinétiques de transformations : diagrammes TTT - application à différents métaux et alliages (aciers, aluminium,) 5. Les procédés sidérurgiques 6. L'extraction de l'aluminium
Autres infos :	Nihil
Cycle et année d'étude: :	> Master [120] : ingénieur civil physicien > Master [120] : ingénieur civil biomédical > Master [120] : ingénieur civil en chimie et science des matériaux > Master [120] : ingénieur civil mécanicien > Master [120] bioingénieur : chimie et bio-industries
Faculté ou entité en charge:	FYKI