

Tutorat LC3 : Phase condensée

1 De la molécules au matériau

Element imposé : polymère,... Lié structure et propriété + parler : structure : graphite bon conducteur électrique (feuillets) et diamant bon conducteur thermique (vibration 3D)

Pyrex : ajout de Bore

Conductivité : électronique/thermique

Triangle de Ketelaar Diagramme de Mooser-Pearson

Zéolithe : aluminosilicate, catalyse acide : petrochimie. Ajout de titane : catalyse redox. MOF non : metal organic framework

Plastique : Reflechir recyclage TI

Théorie des bandes : voir Greenwood

2 Verre OK

Voir en physique : Thermo : Jamming, transition vitreuse,

3 Modélisation de cristaux : OK

Logiciel :

4 Cristaux liquides : OK

La physique des objets du quotidien Fosset PC/PC*

5 Théorie des bandes : OK

Formule de Coulson : montrer des diagrammes réels et expliquer sur des exemples

6 Oxyde

Où on les trouve Propriétés Verre (silice), oxyde de fer (propriétés magnétiques), oxyde de titane (crème solaire), oxyde d'alumine, dioxyde de carbone Type de liaison Propriétés avec eau

7 Cristal parfait et ses limites

Parler des limites en conclu. Limites : voir vieux livres de prepa + Housecroft + Kittel