

授業科目名： 物理・宇宙PG 物質科学入門	対象： 高校生2年生以上	単位数： 1単位	担当教員名：三井 好古 授業方法：対面・ライブ配 信のハイブリッドおよびオ ンデマンド配信
学修目標 <ul style="list-style-type: none"> - 物質に関する分野が多岐に渡ることを知り、その物質を多方面から見るようになる。 - 物質を構成する元素・そして結晶について知る。 - 融点や合成のための温度・組成を“物質合成の地図”となる平衡状態図を用いて推測できるようになる。 			
本講義の概要 <p>結晶や構成する元素などの考え方は高校物理までではあまり出てこない。本講義では、物質を構成する「結晶」、「自由エネルギーの考え方」といったトピックや、物質合成において重要な指針となる「平衡状態図」について取り扱う。最後に身近で使われている材料について、その物質・特長・結晶や、その物質を含む状態図、といった視点でレポートにまとめ、議論を行う。</p>			
授業計画 <ol style="list-style-type: none"> 1. 様々な分野から眺める”物質科学” [講義] 2. 物質科学における単位の取り扱いとレポート・発表の仕方 [講義] 3. 物質の分類と性質 [講義] 4. 物質中の原子 [講義] 5. 平衡状態図：状態変化と自由エネルギーの考え方 [講義] 6. 平衡状態図：さまざまな状態図 [講義] 7. 身の回りの物質 [講義] 8. 身の回りの物質 [レポート・発表] 			
授業外学習（予習・復習）： （予習）あらかじめ渡した教材で予習する （復習）小テストやレポートに取り組む			
受講要件 興味を持って、真面目に取り組む気持ちを持っていること。			
学生に対する評価 レポート（50%） および講義中の発表（50%）			
教科書 なし			
参考書・参考資料等 三浦憲司・福富洋志、小野寺秀博 共著「見方・考え方」合金状態図			
その他			

注：内容には多少の変更の可能性があります