

電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	無機物質化学特論		
英文授業科目名	Selected Topics in Inorganic Materials		
開講年度	2008年度	開講年次	
開講学期	後学期	開講コース・課程	博士前期・後期課程
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	電気通信学研究科-量子・物質工学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	量子・物質工学専攻		
担当教官名	未定（今年度休講）		
居室			

公開E-Mail	授業関連Webページ

【主題および達成目標】
<p>無機化学は非常に多種類の元素を取り扱う化学です。他種類の元素の組み合わせからできる無機物質は、その数が非常に多く、実に様々な性質を持っています。その中から授業では現代工業で材料として着目されているいくつかの無機物質群（不定比化合物、酸化物・比酸化物系セラミックス、アモルファス物質、微粒子）を選び、その構造や物性、製造法、分析法などについて講義します。材料としての無機化合物の理解に努めます。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
特になし

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
（学部時代の）無機物質工学

【教科書等】
<p>参考書: 無機材料化学</p> <p>著者 荒川 剛 江藤 誠 平田好洋 松本泰道 村石治人</p> <p>三共出版</p>

【授業内容とその進め方】

以下の内容について、プリントを配布し講義をします。最近のトピックスもまじえた内容にします。

(1)電気伝導性酸化物

(2)固体の不定比性

不定比性の表現、不定比性をもつ物質の性質

(3)アモルファス

ガラス(酸化物ガラス、カルコゲナイドガラス、ハロゲン化物ガラス、アモルファス合金)、IV族アモルファス半導体

(4)非酸化物系セラミックス

チッ化物、炭化物

(5)炭素質物質および炭素

(6)微粒子

微粒子の性質

予習復習のヒント：学部時代の無機物質工学の教科書などを参考にして疑問点を解決していこう。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

出席点とレポートで、成績を判定します。

6割以上出席すること。

講義内容の半分以上の理解が、合格の必要条件です。

【オフィスアワー：授業相談】

特に定めません。メールでの質問も受け付ける。

【学生へのメッセージ】

現代の生活では、他種類の物質が周りにあふれ、よくわからないまま使用されています。もう一度周期表をみて、物質の性質を理解してください。また、物質を化学記号や頭の中の知識としてでなく、出来るだけ実際に触れ、まずは自分の五感でとらえてください。それがいろいろな物質を自分で取り扱え、研究開発に利用できるようになる第一歩です。

電気通信大学 平成20年度シラバス

【その他】
特になし