

電気通信大学 平成19年度シラバス

授業科目名	材料組織と強度学		
英文授業科目名	Material Structure and Strength		
開講年度	2007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		単位数	2
科目区分	電気通信学研究科-知能機械工学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	知能機械工学専攻		
担当教官名	三浦 博己		
居室	東4-324		

公開E-Mail	授業関連Webページ

【主題および達成目標】
金属材料，金属基複合材料等の機械構造用材料の機械的性質は，それを構成する原子サイズからmmオーダーにわたる各種材料組織の種類や大きさ，分布によって大きく左右される．材料組織はその製造プロセスにより敏感に変化するが，したがって製造プロセス法やその条件を制度高く制御することによって逆に材料組織と機械的特性を大きく変化させ，制御することが可能となる．実際の材料製造プロセスにおける制御因子と材料組織との関係を具体例を挙げて説明し，かつ材料組織と機械的特性との間の密接な関係とその原因について後述する．

【前もって履修しておくべき科目】
材料力学、材料工学第一、第二、熱力学

【前もって履修しておくことが望ましい科目】

【教科書等】
無し

【授業内容とその進め方】
1．機械的特性と転位論
2．材料強化と組織制御
3．材料強度に及ぼす特殊因子

電気通信大学 平成19年度シラバス

4. 高温強度
5. 単，双，三重結晶材料による基礎研究の重要性
6. 粒界工学
7. 加工熱処理原理

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

レポート

【オフィスアワー：授業相談】

適宜相談に応じるが、電話などで事前にアポイントを取ること。

【学生へのメッセージ】

【その他】