

授業科目名 (英文名)	材質制御学 (Control of materials structure and properties)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1、2年次・前期
担当教員	足立 大樹	所属	工学研究科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	材料の特性は非常に多くの組織因子により決定される。本講義では金属材料を対象として、特性を左右する原理や、組織因子を測定するための手法について学ぶ。		
講義内容・授業計画	第1回：ガイダンス 本講義の目的を説明 第2回：走査電子顕微鏡の仕組み 第3回：走査電子顕微鏡を用いた組織観察 第4回：種々の組成分析手法 第5回：結晶方位解析 第6回：EBSDを用いた微細組織観察 第7回：複相組織の微細組織観察 第8回：複相組織における体積分率測定手法 第9回：X線小角散乱の理論 第10回：X線小角散乱測定を用いた微細組織解析 第11回：X線回折を用いた転位密度測定手法 第12回：その他の微細組織解析手法 第13回：微細組織と機械的性質の相関 第14回：微細組織制御による機械的性質の改善 第15回：総括		
テキスト	適宜プリント配布		
参考文献			
成績評価の基準・方法	成績評価の基準 講義目的・到達目標に記載する能力の到達度に基づき、S (90点以上) , A (80点以上) , B (70点以上) , C (60点以上) による成績評価のうえ、単位を付与する。 成績評価の方法 定期試験結果を基準として、小テストやレポート課題の成績、受講態度を含めて総合的に評価する。		
履修上の注意・履修要件	・授業中に指示した宿題や事前・事後学習はもとより、「講義内容・授業計画」に記載したテキスト等の該当箇所などについて、十分な予習・復習をして講義に出席すること。 ・当授業は、原則全ての授業を対面で実施する予定ですが、履修者人数によっては、新型コロナウイルス感染症対策として、履修者を複数の教室に分けて教室間をオンラインで繋ぐ方法や、対面授業と自宅でのオンライン授業を隔週実施する方法とすることがあり、自宅等でオンライン授業の受講を視聴できる通信環境(PC・タブレット等の端末やWi-Fi環境)が必要となる場合があります。最終的な授業方法は履修登録後に決定・連絡します。		
実践的教育	該当しない		
備考			