

| | | | |
|------------------|--|--------------|-----------------|
| 授業科目名 (英文名) | 機能性金属材料科学特別講究 (Advanced Functional Metallic Materials) | 科目区分 対象学生 | |
| 単位数 | 2.00 | 開講年次・ 学期 | 1 , 2 , 3 年次・前期 |
| 担当教員 | 三浦 永理 永瀬 文嗣 | 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 | <p>講義目的 材料に種々の機能を付与するための微細組織制御や表面処理，複合化の原理を理解するとともに，物理的機能を基礎理論に基づいて解釈できるようにする．また，それら材料の表界面機能や力学特性，微細組織の解析手法を理解する．また，いくつかの最近の興味深い問題を取り上げ、基礎的な部分から説明する。</p> <p>到達目標 機械的特性，物理的特性など，材料が示す諸特性は，いずれも表面や界面の性質，微細組織や結晶構造に関連して発現することを理解させる．</p> | | |
| 講義内容・授業計画 | <p>講義予定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1．材料の組織形成1 2．材料の組織形成2 3．金属の相変態1 4．金属の相変態2 5．再結晶と材料組織1 6．再結晶と材料組織2 7．表面・界面の物理と化学1 8．表面・界面の物理と化学2 9．表面・界面の物理と化学3 10．固体表面の濡れ制御 11．金属の腐食 12．界面の強度と破壊 13．複合材の分類と特徴 14．複合材の性質1 15．複合材の性質2 | | |
| テキスト | 各人の講義内容に関するプリントを配布し、その内容に従って講義する。 | | |
| 参考文献 | <p>内田老鶴圃 材料学シリーズ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 結晶成長 ・ 再結晶と材料組織 ・ 材料の組織形成 <p>コロナ社</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 金属基複合材料入門 西田義則 | | |
| 成績評価の基準・方法 | 講義内容に関する原著論文を与え、その内容に関するレポートを提出させ評価する。 | | |
| 履修上の注意・履修要件 | <p>特になし。</p> <p>新型コロナウイルス感染症に伴う特例措置に基づく遠隔授業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 | |