

<p>科目名：強度設計特論  (英文名：Applied Mechanics of Materials for  Mechanical Design)  担当教員：武田武信</p>	<p>開講学期：前期  単位数：2  開講形態：講義・演習</p>
<p>開講対象：物質生産工学専攻</p>	
<p><b>【到達（達成）目標】</b>  ○構造材料が多軸応力を受けたときの降伏条件を理解し、降伏・流動挙動を解析できるようにする。  ○構造材料が繰返し応力を受けたときのき裂先端特異応力場の応力拡大係数を導出し、応力及び変位分布を解析できるようにする。</p> <p><b>【授業概要・計画】</b>  第1～2週：多軸応力試験法、第3～7週：等方性降伏関数、異方性降伏関数（初期異方性、後続異方性）、第8～10週：関連流動則（塑性ポテンシャル、最大塑性仕事の原理）、非関連流動則  第11～12週：疲労試験法：第13～15週：応力拡大係数（モードⅠ、Ⅱ、Ⅲ）、Westergaardの応力関数、Dugdaleの塑性域補正</p> <p><b>【成績評価の方法と基準】</b>  レポート（口頭試問）により達成度を評価する。</p> <p><b>【参考書】</b>  山田嘉昭：塑性力学、日刊工業新聞社  大南正瑛・村上裕則：破壊力学入門、オーム社  日本材料学会編：疲労設計便覧、養賢堂</p> <p><b>【担当教員の専門分野】</b>  工業材料、塑性力学、疲労強度学</p>	