

# 科目区分：自然科学

授業科目名	物理科学（破壊事故とその対策）					学期	曜日	校時
英語名	Physical Science ( Fracture of Structures and Countermeasure)							
担当 教官名	勝田 順一	単位数	2単位	必修 選択	選 択	前期	火曜日	校時
授 業 の ね ら い ・ 内 容 ・ 方 法								
<p>「ものづくり」は、製造するものが壊れないように、要求される性能を十分に発揮できるようにする必要がある。ところが、実際には、様々な「もの」が様々な原因で壊れ、時には悲惨な事故となることがある。</p> <p>講義では、将来いろいろな分野に進む学生を対象に、「ものづくり」の成果や破壊事故の事実をビデオにより紹介して講義への導入とする。また、「ものづくり」の最初の段階として、「もの」が受ける力の種類、材料特性の評価方法、現在の設計において使われている力学について解説する。また、将来目指す新しい安全確保策の考え方について紹介する。</p> <p>この講義によって、実際の設計に携わらなくても、新聞等での事故報道に対する理解を深めるため、および学生の身近な生活範囲内で利用可能な基礎的材料力学と材料強度学を修得することを目的とする。</p> <p>講義中の受講態度や遅刻欠席については、特に成績評価に反映させるので、真摯な態度で受講してもらいたい。</p>								
テ キ ス ト 、 教 材 等								
<p>教科書は用いず、OHP、資料提示装置、ビデオ、配布資料等で行う。</p> <p>参考文献は、適宜紹介する。</p>								
対象学生	成績評価の方法					教官研究室		
全学部	定期試験、課題レポート、受講態度、出席状況等を考慮して行う。							
授 業 計 画								
<p>講義の内容は、下記の通りである。なお、各章は講義回数と一致せず、各章ごとに1～3回講義する。また、学生の理解度を確認しながら、さらに説明時間を確保することもある。</p> <p>第1章 講義の概論 講義の目的、および「ものづくり」の成果と破壊事故</p> <p>第2章 材料の強さに関する歴史とこぼれ話</p> <p>第3章 力の種類と材料の特性</p> <p>第4章 力に対する材料の挙動</p> <p>第5章 力に対する材料の限界</p> <p>第6章 最近の事故例における発生の背景</p> <p>第7章 将来の「ものづくり」における理念</p> <p>第8章 「もの」が壊れることに対する討論</p> <p>第9章 身近な「もの」の破壊経験と原因に関する解説</p> <p>第10章 新しい「もの」の安全の確保法に関する解説</p>								