

# 科目区分：自然科学

授業科目名	物理科学（運動と力）					学期	曜日	校時
英語名	Physical Science（Motion and Force）							
担当 教官名	福山 豊	単位数	2単位	必修 選択	選択	前期	月曜日	校時
授業のねらい・内容・方法								
<p>この科目は、高等学校で物理の授業を受けず、大学で初めて物理を学習する学生を対象としている。運動と力の基本的な考え方を中心に取扱い、ニュートン力学の運動3法則の意味を考察するなど、力学の基礎的な体系について学習する。微積分の知識は、最初は用いないが、後半は物理の概念とともに導入して使用する。</p>								
テキスト、教材等								
教科書は用いない、授業計画に沿ったプリント資料を配布する。参考書は適宜紹介する。								
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、平素の学修成績、出席状況を考慮して行う。							
授業計画								
<p>おおむね、次のような内容について講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1．等速運動と等加速運動</li> <li>2．水平運動と自由落下運動</li> <li>3．水平投射運動 運動の合成</li> <li>4．斜方投射運動とモンキー・ハンディング</li> <li>5．花火の運動</li> <li>6．リンゴと月の運動</li> <li>7．地上すれすれの人口衛星</li> <li>8．ケプラーの法則と万有引力の法則</li> <li>9．月の運動と静止衛星</li> <li>10．地上の運動の微小時間表示</li> <li>11．速度変化の式</li> <li>12．運動方程式</li> <li>13．慣性と自由落下運動</li> <li>14．微分積分による運動の表現</li> <li>15．エネルギーと運動量保存則</li> </ol>								