

# 科目区分：自然科学

授業科目名	物理科学（身の回りの物理学）				学期	曜日	校時
英語名	Physical Science (Physics around us)						
担当教官名	古賀 雅夫	単位数	2単位	必修 選択	選択	後期	火曜日 校時
授業のねらい・内容・方法							
物の理(ものことわり)を知ることは、すばらしいことである。複雑な物理現象でも、その法則は簡単であり、美しい。われわれの身の回りに繰り広げらる現象およびその奥に潜む物理法則を一緒に探究してみませんか。意外なところにある最先端の科学についても紹介します。簡単な作業や実験を伴う参加型の講義を予定しています。							
テキスト、教材等							
入門ビジュアルサイエンス、物理のしくみ 小暮陽三著 日本実業出版社							
対象学生	成績評価の方法			教官研究室			
全学部	定期試験、出席状況						
授業計画							
講義の進捗は受講生の内容理解や講師の話題追加によるが、おおむね以下の順序で行う予定である。							
第 1 回	物理とは	講義の進め方と基礎的な物理概念、物理量について					
第 2 回	力学	重力とサイクロイド（速度降下線って何）					
第 3 回	力学	運動量、角運動量					
第 4 回	力学	ちから、惑星、原子					
第 5 回	振動と波動	共振、自励振動					
第 6 回	振動と波動	地震、音、電波、電子波					
第 7 回	振動と波動	波の反射、屈折、吸収					
第 8 回	振動と波動	光、レーザ、CD、（簡易分光器の製作）					
第 9 回	形と流れ	ものの大きさ、つよさ、スケールリング、（計算尺の作成）					
第 10 回	形と流れ	圧力、抵抗、表面張力、蒸発					
第 11 回	熱とエネルギー	温度とは					
第 12 回	熱とエネルギー	エントロピー、エアコンの性能指数（COP）					
第 13 回	現代物理学	電気と磁気、最強磁石や超伝導					
第 14 回	現代物理学	究極の粒子とは					
第 15 回	定期試験						
<p>話題が多すぎるかもしれませんが、一つでも興味が持てるものを見つけ、自分でさらに深く調べてみようかと踏み込んでもらうことが、最大の目標でもあります。</p> <p>教科書は前もって読んでおいてください。疑問に感じたことがあれば、その場で質問するか、研究室に質問に来てください。いろんな勉強の方法を考えていきましょう。</p> <p>電子メールでの質問も歓迎します。メールアドレスは m-koga@net.nagasaki-u.ac.jp</p>							