

科目区分：自然科学科目

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 教員名	古賀雅夫	単位数	2単位	必修 選択	選択	後期	木曜日 3校時
授業のねらい・内容・方法							
<p>物の理（もののことわり）を知ることは、素晴らしいことです。複雑な物理現象でも、その法則は単純であり、美しい。われわれの身の回りに繰り広げられる現象、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。意外なところに見られ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。</p>							
テキスト、教材等							
簡単な資料を配布します。							
参考になる書籍を紹介します。また、今まで使用した教科書類を手元においておくとい良いでしょう。							
対象学生	成績評価の方法				教員研究室		
全学部	レポート 20% 定期試験 65% 授業への参加状況 15%						
授業計画							
<p>受講生の内容の理解度や講師の話題追加により講義の進捗は変わりますが、おおむね以下の順序で行います。</p>							
第1回	物理とは	講義の進め方と基本的な物理概念、物理量およびその単位について					
第2回	力学	重力とサイクロイド・最速降下線					
第3回	力学	物理や工学で現われるいろいろな曲線					
第4回	力学	運動量とその保存、角運動量とその保存					
第5回	力学	ちから、惑星、原子、（対数方眼紙の利用法）					
第6回	振動と波動	振動と共振					
第7回	振動と波動	波のはやさ、地震、音、電波、電子波					
第8回	振動と波動	波の反射、屈折、吸収					
第9回	振動と波動	光、レーザー、CD、（簡易分光器の作成）					
第10回	形と流れ	ものの大きさ、つよさ、スケールリング					
第11回	形と流れ	圧力、抵抗、表面張力					
第12回	熱とエネルギー	温度とは					
第13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14回	現代物理学	電気と磁気、最強磁石や超伝導					
第15回	定期試験	定期試験期間中に行います					
<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として一歩でも踏み込んでもらうことが、最大の目標です。好奇心・探究心を持って未知の世界へ踏み入りましょう。調べ学習にはインターネット活用を推奨します。</p>							
<p>いろんな物理教材や話題に関する小物を使ってミニ実験を行います。疑問に感じたことがあれば、その場で質問してください。もちろん、研究室に質問に来ていただいても歓迎です。いろんな勉学の方法を考えていきましょう。</p>							
<p>また、電子メールでの質問も歓迎します。メルアドは</p>							
m-koga@net.nagasaki-u.ac.jp							
<p>オフィスアワー（質問相談受付時間）：水曜日 15：00～17：00 教員研究室</p>							