

科目名	物理	英語科目名	Physics
開講年度・学期	平成21年度・通年	対象学科・専攻・学年	機械工学科2年
授業形態	講義(含演習・実験)	必修 or 選択	必修
単位数	2単位	単位種類	履修単位(60h)
担当教員	柴田 洋一	居室(もしくは所属)	管理棟3F
電話	0285-20-2182	E-mail	shibata@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標			
1. 自然現象が物理学の法則に従っていることを理解する。 2. 物理学の数多くの重要な概念を理解し、それらの関係を説明できる。 3. このような法則を利用して、実際の問題を解くことができる。 4. 身のまわりで起こる出来事を物理学の視点に立って観察できる。			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
達成目標1～3: 中間、期末試験の成績で評価する。 達成目標3, 4: 演習問題や課題(含実験レポート)によって評価する。			
評価方法			
評価は、下記2項目の加重平均によって行う。 1. 前期中間、前期末、後期中間、後期末の各試験 2. 演習や課題に対する解答、提出物			
授業内容			
1. 力学的エネルギー保存則(4週) 2. 運動量保存則(3週) 前期中間試験 3. 等速円運動(2週) 4. 万有引力(2週) 5. 単振動(3週) 前期期末試験 6. 波動学(7週) ①波の基本性質 ②音波 ③光波 後期中間試験 7. 熱学(7週) ①熱容量 ②ボイル・シャルルの法則 ③熱力学第1法則、第2法則 ④状態方程式 ⑤分子運動論 ⑥内部エネルギー ⑦比熱 後期期末試験			
キーワード	エネルギー保存則、運動量保存則、円運動、単振動、波動、熱エネルギー		
教科書	数研出版 改訂版 高等学校 物理 I II		
参考書	1. NEW PROGRAM 物理 上、中、下 秀文堂 2. 問題集 リードα物理 I + II 数研出版		
小山高専の教育方針①～⑥との対応	③		
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
JABEE 基準1の(1)との関係			
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目			
現学年の関連科目 数学			
次年度以降の関連科目 物理, 数学, 専門科目			
連絡事項			
授業は講義と問題演習を中心に行います。物理学は、実際に使ってみて初めて理解できるので、問題は自分で解くことが大切です。問題集を用いて積極的に自学自習をしてください。			
シラバス作成年月日	平成21年2月26日		