

科目名	応用物理	英語科目名	Applied Physics
開講年度・学期	平成23年度・通年	対象学科・専攻・学年	電気情報工学科3年
授業形態	講義	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	井田 晋(非常勤)	居室(もしくは所属)	管理棟3F(物理準備室)
電話	0285-20-2182(柴田教員室)	E-mail	shibata@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標		授業達成目標との対応	
		小山高専の 教育方針	JABEE 基準 要件
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3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			
3. 国立高専学習到達度試験			
授業内容			
1 自己紹介, 授業方針, 物理量			
2 ベクトル, スカラー量, ベクトルの掛け算			
3 ベクトル積, スカラー積の説明と演習			
4 速度, 加速度(微分, 積分)			
5 グラフによる速度, 加速度の理解。等速円運動			
6 質点, 剛体			
7 ニュートンの3法則			
8 中間試験			
9 中間試験の説明, 運動方程式			
10 放物運動			
11 滑車			
12 斜面			
13 単振動			
14 仕事, エネルギー			
前期期末試験			
15 前期末試験の説明, 位置エネルギー, 運動エネルギー			
16 力学的エネルギー			
17 質点系			
18 2体問題			
19 衝突問題			
20 演習			
21 振動			
22 エネルギー			
23 中間試験			
24 中間試験の説明, 剛体の力学			
25 剛体の合力, つりあい			
26 演習			
27 剛体の回転運動, 角運動量			
28 慣性モーメント, 回転エネルギー			
29 演習			
後期学年末試験			
30 後期末試験の説明, 総括			
キーワード	質点, 剛体, 運動方程式, エネルギー保存則		
教科書	小暮陽三監修。高専の応用物理(森北出版)		
参考書	なし		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	物理, 数学		
現学年の関連科目	数学		
次年度以降の関連科目	応用物理		
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23年3月31日		