

科目名	応用物理 I	英語科目名	Applied Physics I
開講年度・学期	平成24年度・通年	対象学科・専攻・学年	建築学科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	青木 潔(非常勤)	居室(もしくは所属)	管理棟3F(物理準備室)
電話	02285-20-2182(柴田)	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	学習・教育目標(JABEE)	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. 波の要素、波の基本式 2. 正弦波 3. 縦波 4. 波の重ねあわせ 5. 定常波 6. 波の反射 7. 波の屈折 8. 前期中間試験 9. 音の3要素 10. 音の干渉、うなり 11. 絃の振動、管の共鳴 12. ドップラー効果 13. 光の屈折 14. 光の干渉 前期定期試験 15. 答案返却と説明 16. 電荷、電荷保存の法則 17. 静電気力 18. 電場、電場と静電気力 19. 電気力線 20. 静電気力がする仕事、電位 21. 電荷と電位 22. 後期中間試験 23. コンデンサーの性質 24. コンデンサーの接続 25. 電流 26. 電気抵抗 27. 電気抵抗の合成 28. キルヒホッフの法則 29. 直流回路の計算 後期定期試験 30. 答案返却と説明			
キーワード	波、正弦波、波の合成、屈折、電荷、クーロンの法則、電位、電流、電気抵抗、電圧降下		
教科書	初歩から学ぶ基礎物理学 熱・波動 柴田洋一他 大日本図書 初歩から学ぶ基礎物理学 電磁気・原子 柴田洋一他 大日本図書		
参考書	1. 熱・波動問題集 柴田洋一他 大日本図書 2. 問題集 フォローアップドリル物理-波の性質と音・光- 数研出版 3. 電磁気・原子問題集 柴田洋一他 大日本図書 4. 問題集 フォローアップドリル物理-電気- 数研出版		
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、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24年3月31日		