

科目名	応用物理 I	英語科目名	Applied Physics I
開講年度・学期	平成 26 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 3 F (一般科会議室)
電話	内線 182 (柴田教員室)	E-mail	shibata@小山高専ドメイン (柴田経由)
授業の到達目標		授業の到達目標	
		小山高専の教育方針	学習・教育到達目標 (JABEE)
1. 自然界に存在している基礎的な物理現象を知っている。		③	
2. 上記の現象を説明する基礎的な物理法則を知っている。		③	
3. 上記の物理法則を用いて、基礎的な問題を解くことが出来る。		③	
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
到達目標 1～3 について 前期および後期の中間試験と期末試験の成績，課題提出物，学習到達度試験の成績等によって評価する。			
評価方法			
下記 3 項目の加重平均によって行う。(1 を 8 割程度，2～3 を 2 割程度)			
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，レポート等提出物			
3. 国立高専学習到達度試験			
授業内容			
前期			
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			
後期			
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，音，光，静電気力，電場，電位，電流，電気抵抗		
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. 電磁気・原子問題集 柴田洋一他 大日本図書 3. 問題集 フォローアップドリル物理基礎ー波・電気ー 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，専門科目		
次年度以降の関連科目	応用物理 I，数学，専門科目		
連絡事項			
この科目に関する問い合わせは，物理柴田へ。 授業中の演習問題は必ず自分で解くこと。自宅に帰ってからは，必ず教科書を読み，問題集を自分で解くこと。問題を解くときには，公式の丸暗記や，解ければいいという方法ではいけない。教科書を読んでその式が出てきた理由を理解してから，問題にあたること。			
シラバス作成年月日	平成 26 年 3 月 31 日		