

科目名	電磁気学 2	英語科目名	Electromagnetic Theory II	
開講年度・学期	2012 年度・後期	対象学科・専攻・学年	電子制御工学科 3 年	
授業形態	講義	必修 or 選択	必修	
単位数	1	単位種類	履修単位 (30 時間単位)	
担当教員	飯島洋祐	居室 (もしくは所属)	電子制御科棟	
電話		E-mail		
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. 静電容量の概念が理解でき、簡単な導体系の静電容量の計算ができること。	④	-	-
	2. 誘電体の概念が理解でき、誘電体を含めた系での電界、電位が計算できること。	④	-	-
	3. 電流の概念、抵抗、温度係数、ジュールの法則、キルヒホッフの法則等が理解でき、計算できること。	④	-	-
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法				
定期試験 (70%) と定期的な提出課題 (30%) によって、標準的な問題に対して解答できる事を評価する。				
評価方法				
2 回の定期試験の成績 (70%) の平均と、提出課題の達成度 (30%) の合計で評価する。				
授業内容				
1. 導体の静電的性質①				
2. 導体の静電的性質②				
3. 静電容量と計算①				
4. 静電容量と計算②				
5. 静電容量と計算③				
6. 誘電体				
7. 誘電体の中の電界				
8. 中間試験				
9. 誘電体の電界と電束密度				
10. 誘電体の電界の計算①				
11. 誘電体の電界の計算②				
12. 誘電体の境界面での電界の解説				
13. 誘電体に働く力				
14. 電流の定義、抵抗率、温度係数				
15. ジュールの法則、キルヒホッフの法則				
16. 期末試験				
キーワード	電荷、電界、電位、クーロンの法則、ガウスの定理、静電容量、誘電体、電流			
教科書	山口昌一郎「基礎電磁気学 (改訂版)」電気学会			
参考書				
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目	微分積分学等			
現学年の関連科目	電磁気学 I、応用物理 I、II			
次年度以降の関連科目	電磁気学 III、IV			
連絡事項				
1. 電磁気学は電気工学、物理学の基礎科目であり、非常に重要な科目である。 2. 電磁気学は他の科目に比べて難易度が高いため、理解を深めるために自主学習を行うことが重要である。 3. わからない事は、そのままにしないで聞きに来てください。				
シラバス作成年月日	2012 年 2 月 2 9 日			