

科目名	基礎電磁気	英語科目名	Basic Electromagnetic Theory
開講年度・学期	平成27年度・前期	対象学科・専攻・学年	電気電子創造工学科2年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修
単位数	1単位	単位種類	履修単位 30h
担当教員	千田正勝	居室（もしくは所属）	電気物質棟2階
電話	内線243	E-mail	senda@小山高専ドメイン名
授業の到達目標	授業到達目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE)	JABEE基準
1. 静電気に関する問題が解けること。	③		
2. 電流と磁界、電磁誘導に関する問題が解けること。	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を中間試験、到達目標2を定期試験によって評価し、各々60%以上の得点で達成とする。			
評価方法			
到達目標1を中間試験(100%)、到達目標2を定期試験(100%)で評価する。 科目としての総合成績は、中間試験(50%)、定期試験(50%)で評価する。			
授業内容			
1. 静電気：ガイダンス、単位系、円・球の面積・体積、用語、電荷、クーロン則			
2. 静電気：クーロン則、電界、電気力線			
3. 静電気：ガウス則、例題			
4. 静電気：電位・電位差			
5. 静電気：電位・電位差、例題			
6. 静電気：電気容量			
7. 静電気：電気容量、例題、中間試験説明			
8. 中間試験			
9. 中間試験返却・解説			
10. 電流と磁界：静磁気			
11. 電流と磁界：電流、右ネジ則、ビオサバール則、アンペール則			
12. 電磁誘導：ソレノイド、フレミング左手則、直線・平行電流に働く力			
13. 電磁誘導：ローレンツ則、例題			
14. 電磁誘導：レンツ則、ファラデー則			
15. 電磁誘導：ファラデー則、例題、定期試験説明 (定期試験)(定期試験返却・解説)			
キーワード	電荷、クーロン則、電界、ガウス則、電位、電気容量、ビオサバール則、アンペール則、フレミング左手則、ローレンツ則、レンツ則、ファラデー則		
教科書	藤城敏幸「電磁気学(基礎と例題)」東京教学社(2012)		
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	基礎電気電子工学、エンジニアリング数学I		
現学年の関連科目	エンジニアリング数学II		
次年度以降の関連科目	電磁気学I, II, III, IV		
連絡事項			
1. 授業は講義形式。2. 随時学習相談に応じる。電子メールでも受付ける。 3. 試験時間は90分とし、教科書、配布資料、ノート、電卓などの持込みは随時指示する。			
シラバス作成年月日	平成27年2月27日		