

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	電磁気学
科目基礎情報						
科目番号	2A15		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	商船学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	参考書【書名】入門電磁気学、【著者】東京電機大学、【発行所】東京電機大学出版					
担当教員	柳沢 修実					
到達目標						
電流・磁気等の諸現象と、これを量的に取り扱うことを学び、また電氣的な相互関係を学習する。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
電流・磁気等の諸現象と、これを量的に取り扱うことを学び、また電氣的な相互関係を理解できたか。		電流・磁気等の諸現象と、これを量的に取り扱うことを学び、また電氣的な相互関係を大変良く理解できた。	電流・磁気等の諸現象と、これを量的に取り扱うことを学び、また電氣的な相互関係を良く理解できた。	電流・磁気等の諸現象と、これを量的に取り扱うことを学び、また電氣的な相互関係を理解できなかった。		
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 専門 E3						
教育方法等						
概要						
授業の進め方・方法						
注意点		養成施設引当て科目＆単位：航海コースなし、機関コース:電気・電子0.2単位 関連科目：電気機器 1・2・3				
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 電流と電圧	電荷や自由電子および電流の大きさ、電位差・電気回路・オームの法則を理解する		
		2週				
		3週				
		4週				
		5週	直流回路 電流回路の計算	抵抗の直列接続及び並列接続、電圧降下、直流回路、キルヒホッフの第 1 則・第 2 則を理解する		
		6週				
		7週				
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	直流回路 熱と電気	ジュールの法則・電力と電力量、熱電対・ゼーベック効果・ペルチェ効果、抵抗率と導電率・抵抗の温度係数を理解する		
		10週				
		11週				
		12週				
		13週	電流と磁気	磁束と磁束密度、電流が作る磁界、ビオサバールの法則・アンペア周回路の法則を理解する。		
		14週				
		15週				
		16週	期末試験			
後期	3rdQ	1週	電磁力	フレミングの左手の法則、電流相互間に働く力、直流電動機、起磁力・磁気抵抗、磁化曲線・磁気ヒステリシス、誘導起電力、レンツの法則・フレミングの右手の法則、自己インダクタンスと相互インダクタンスの関係、結合係数・変圧器を理解する		
		2週				
		3週				
		4週				
		5週				
		6週				
		7週				
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	静電気	摩擦電気、静電に関するクーロンの法則、電界の大きさ・電気力線、電束と電束密度、静電容量・コンデンサの種類、コンデンサの並列接続・直列接続、蓄えられるエネルギーを理解する		
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				

		15週					
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
総合評価割合	50	0	0	0	0	0	50
知識の基本的な理解	30	0	0	0	0	0	30
思考・推論・創造への適応力	20	0	0	0	0	0	20