

科目名	電磁工学	英語科目名	Communication Engineering II	
開講年度・学期	2015年・前期	対象学科・専攻・学年	電子制御工学科5年	
授業形態	講義	必修 or 選択	選択	
単位数	2	単位種類	学修単位(15+30h)	
担当教員	飯島 洋祐	居室(もしくは所属)	電気電子創造工学科棟3F	
電話	0285-20-2262	E-mail	yijima(@マーク)oyama-ct.ne.jp	
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・教育目標(JABEE)	JABEE 基準要件
(1) 電磁気学、電磁エネルギーに関する分野の知識が習得できること。		④	A	d-1、g
(2) 電界エネルギー計算に関する知識が習得できること。		④	A	d-1、g
(3) 磁界エネルギー計算に関する知識が習得できること。		④	A	d-1、g
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法				
達成目標(1): 期末試験および提出課題の達成度の総合で評価する。				
達成目標(2): 期末試験および提出課題の達成度の総合で評価する。				
達成目標(3): 期末試験および提出課題の達成度の総合で評価する。				
評価方法				
期末試験の成績(70%)と、提出課題の提出率(15%)および達成度(15%)で評価する。				
授業内容		授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間
電界エネルギー 第1週目 ガイダンス 第2週目 電磁エネルギーの概要		配布資料の事前学習とポイントの復習		
電界エネルギー 第3週目 真空中の静電界 第4週目 静電容量 第5週目 誘電体 第6週目 電荷の保存則 第7週目 電界の力とエネルギー		配布資料の事前学習とポイントの復習 配布資料の事前学習とポイントの復習 配布資料の事前学習とポイントの復習 配布資料の事前学習とポイントの復習 配布資料の事前学習とポイントの復習		30時間
第8週目 まとめ		・第3週目から第7週目までの内容をまとめ、レポートとして提出する。		5時間
磁界エネルギー 第9週目 電流のつくる磁界 第10週目 磁界とローレンツ力 第11週目 電磁誘導とインダクタンス 第12週目 磁石と磁性体 第13週目 磁界エネルギー 第14週目 電磁界エネルギー		配布資料の事前学習とポイントの復習 配布資料の事前学習とポイントの復習 配布資料の事前学習とポイントの復習 配布資料の事前学習とポイントの復習 配布資料の事前学習とポイントの復習 配布資料の事前学習とポイントの復習		20時間
第15週目 まとめ		・第9週目から第14週目までの内容をまとめ、レポートとして提出する。		5時間
自学自習時間合計				
キーワード	電界、磁界、電磁エネルギー			
教科書	-			
参考書	山口昌一郎「基礎電磁気学」電気学会			
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目	電磁気学Ⅲ、電磁気学Ⅳ			
現学年の関連科目	物性工学			
次年度以降の関連科目	-			
連絡事項				
<ul style="list-style-type: none"> ・授業前には事前学習をし、授業の内容を復習するなど、自主学習をしっかりと行うこと。 ・電磁界エネルギーは、今後の産業界で非常に重要な技術です。 				
シラバス作成年月日	2015年2月25日			