

大島商船高等専門学校		開講年度	令和04年度(2022年度)	授業科目	電気電子工学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0050		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	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	電気・電子概論(実教出版), 船の電機システム(海文堂)				
担当教員	小林 孝一朗				
到達目標					
(1) 直流・交流回路の基本的性質, 各素子の働きについて理解できる。 (2) 電気, 磁気の基本的性質および電気機器への応用について理解できる。 (3) 各論理回路, 自動制御の概要, 船用機器自動化への応用について理解できる。 (4) 各半導体素子を用いた電子回路について理解できる。					
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
評価項目1	直流・交流回路の基本的性質, 各素子の働きについて理解できる。		直流・交流回路の基本的性質, 各素子の働きについてほぼ理解できる。		直流・交流回路の基本的性質, 各素子の働きについて理解できない。
評価項目2	電気, 磁気の基本的性質および船内電気機器への応用について理解できる。		電気, 磁気の基本的性質および船内電気機器への応用についてほぼ理解できる。		電気, 磁気の基本的性質および船内電気機器への応用について理解できない。
評価項目3	各論理回路, 自動制御の概要, 船用機器自動化への応用について理解できる。		各論理回路, 自動制御の概要, 船用機器自動化への応用についてほぼ理解できる。		各論理回路, 自動制御の概要, 船用機器自動化への応用について理解できない。
評価項目4	各半導体素子を用いた電子回路について理解できる。		各半導体素子を用いた電子回路についてほぼ理解できる。		各半導体素子を用いた電子回路について理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
本校(1)-a 商船(2)-c					
教育方法等					
概要	直流・交流電気回路, 船内電気機器および電子回路の基本について学ぶ。				
授業の進め方・方法	講義および問題演習を行う。				
注意点	教科書, 配布資料, 関数電卓持参				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	直流回路	直流電気回路の基本的性質について理解できる。	
		2週	直流回路	直流電気回路の基本的性質について理解できる。	
		3週	直流回路	直流回路に関する各法則について理解できる。	
		4週	直流回路	直流回路における各素子の働きについて理解できる。	
		5週	電気と磁気	電気, 磁気に関する各法則について理解できる。	
		6週	電気と磁気	電気, 磁気に関する各法則について理解できる。	
		7週	電気と磁気	電気機器における電気, 磁気の利用について理解できる。	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	電気と磁気	電気機器における電気, 磁気の利用について理解できる。	
		10週	交流回路	交流電気回路の基本的性質について理解できる。	
		11週	交流回路	交流電気回路の基本的性質について理解できる。	
		12週	交流回路	交流回路における各素子の働きについて理解できる。	
		13週	交流回路	交流回路における各素子の働きについて理解できる。	
		14週	交流回路	交流回路の電力について理解できる。	
		15週	交流回路	三相交流の概要について理解できる。	
		16週	期末試験		
後期	3rdQ	1週	直流, 交流回路	直流, 交流回路に関する基本事項について理解できる。	
		2週	船内電気機器	交流発電機の原理が理解できる。	
		3週	船内電気機器	誘導電動機の原理が理解できる。	
		4週	船内電気機器	蓄電池の構造, 原理について理解できる。	
		5週	船内電気機器	蓄電池の取扱い, 保守について理解できる。	
		6週	制御回路	論理回路の概要について理解できる。	
		7週	制御回路	シーケンス制御の概要について理解できる。	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	制御回路	シーケンス制御各機器の作動について理解できる。	
		10週	制御回路	シーケンス制御の船用機器自動化への応用について理解できる。	

	11週	制御回路	フィードバック制御の概要および船用機器自動化への応用について理解できる。
	12週	電子回路	半導体の概要について理解できる。
	13週	電子回路	ダイオードの構造, 作動について理解できる。
	14週	電子回路	トランジスタの構造, 作動について理解できる。
	15週	電子回路	半導体素子を用いた基本的電子回路の作動について理解できる。
	16週	学年末試験	

#### 評価割合

	試験	課題	授業態度	合計
総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	0	0	10	10
専門的能力	70	20	0	90
分野横断的能力	0	0	0	0