

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	電子工学	
科目基礎情報							
科目番号	0070			科目区分	専門 / コース必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	わかりやすい電子回路(コロナ社)						
担当教員	窪田 祥朗						
到達目標							
1. 半導体素子の作動原理および増幅回路の動作原理を理解し、実用回路の設計ができる。 2. 電源回路の構成を理解し、実際に活用する能力を養う。							
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	半導体に関する特性、および、特性計算が記できる。			半導体の特性、および、電子回路の基本法則を理解できる。		半導体の定義、作動理論を理解できない。	
評価項目2	トランジスタの増幅特性を理解し、増幅度、増幅利得を特性図から計算できる。			トランジスタの作用と増幅特性を理解し、簡単な計算ができる。		トランジスタの作用、特性を理解できない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育目標 (B3) 海事技術者としての専門知識							
教育方法等							
概要	船舶における電子機器の理解を深めるために必要な電子工学、および、電子回路の応用について習得する。						
授業の進め方・方法	授業方法は講義を中心とし、演習問題や課題を出して解答の提出を求める。						
注意点	予習と既習事項の練習定着は基本的に受講者の責任である。 授業には必ず関数電卓を持参。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバスによる学修説明		電子工学で学ぶべき内容を理解する		
		2週	電子回路の基礎		キルヒホッフの法則、インピーダンスの復習		
		3週	半導体の特性		半導体の特性を理解する		
		4週	ダイオード回路 1		ダイオードの構成、特徴を理解する		
		5週	ダイオード回路 2		ダイオード回路の動作点を求めることができる		
		6週	トランジスタの基本動作		トランジスタの動作原理を理解する		
		7週	トランジスタの特性		トランジスタの特性を理解する		
		8週	前期中間試験		前期中間試験		
	2ndQ	9週	トランジスタの基本回路とバイアス回路		バイアス回路の必要性と基本回路構成を知る		
		10週	hパラメータと特性		トランジスタの特性をhパラメータから知ることができる		
		11週	増幅回路 1		増幅回路の動作点を求めることができる		
		12週	増幅回路2		増幅回路の動作点と周波数特性を理解する		
		13週	発振回路		発振回路の原理と回路構成を知る		
		14週	変調回路		変調の種類と変調回路、復調回路を知る		
		15週	前期期末試験		前期期末試験		
		16週	試験の解答解説		試験の解答解説		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
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	60	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20
専門的能力	30	0	0	0	0	40	70
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10