

広島商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	電気機械 I	
科目基礎情報							
科目番号	0057			科目区分	専門 / 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 (機関コース)			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	絵ときでわかる機械制御 (宇津木諭 著, オーム社) 船の電機システム～マリンエンジニアのための電気入門～ (商船高専キャリア教育研究会 編, 海文堂) 船の電機システム ワークブック (商船高専キャリア教育研究会 編, 海文堂)						
担当教員	村岡 秀和						
到達目標							
(1) 電気制御に必要な電源についてを理解でき、同期発電機について説明できる。 (2) 誘導電動機についてを理解して説明でき、各種計算をおこなうことができる。 (3) 様々な電気機器やそれらの付属装置の原理を電磁基礎理論で説明できる。 (3) 実務において電気機器を扱うにあたっての注意事項や対処方法について説明できる。							
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	同期発電機に関する理論と、実際に同期発電機を運用するにあたっての問題を理解できる。			制御用電源に関する基本事項を理解しており、発電機についての説明や、基本計算ができる。		制御用電源に関する基本事項を十分に理解しておらず、発電機についての説明や、基本計算ができない。	
評価項目2	誘導電動機に関する理論と、実際に誘導電動機を運用するにあたっての問題を理解できる。			誘導電動機に関する基本事項を理解しており、電動機についての説明や、基本計算ができる。		誘導電動機に関する基本事項を十分に理解しておらず、電動機についての説明や、基本計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	この授業では電気機器に関する知識・技術を活用して、ものやシステムを造る、あるいは運用管理する基礎能力を習得することを目的としている。近年の船舶自動化ならびに省力化の急速な進展は、なかでも電気あるいは電子工学に負うところが大きい。海事従事者にとってはこれまで以上に、いわゆる電気工学に対する造詣が要求されてきている。そこで、電気磁気現象の基本法則や電気回路論の基礎が、どのように種々の電気機器やそれらの付属装置に応用されているかを学び、電気を用いる機械類を活かす力を身につける。						
授業の進め方・方法	板書、口頭説明、配布プリント、質疑応答などにより授業を進め、小テストなどで確認を行う。						
注意点	教科書、ノート等、指示されたものを持参すること。 事前に教科書の授業範囲を読んでおくこと。 不明な点については速やかに質問にすること。 国家試験に合格した場合、加点をおこなう。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1.同期発電機		1-(1) 同期発電機についてを理解できる。		
		2週	1.同期発電機		1-(1) 同期発電機についてを理解できる。		
		3週	1.同期発電機		1-(2) 同期発電機に関する各種計算ができる。		
		4週	1.同期発電機		1-(2) 同期発電機に関する各種計算ができる。		
		5週	1.同期発電機		1-(3) 同期発電機でおこる電機子反作用が理解できる。		
		6週	1.同期発電機		1-(3) 同期発電機でおこる電機子反作用が理解できる。		
		7週	中間テスト		ここまでの内容を確認できる。		
		8週	答案返却・解説		間違いの内容を確認できる。		
	2ndQ	9週	1.同期発電機		1-(4) 同期発電機の平行運転と異常現象が理解できる。		
		10週	1.同期発電機		1-(5) 同期発電機の運用上における注意事項が理解できる。		
		11週	2.誘導電動機		2-(1) 誘導電動機の基本事項についてを理解できる。		
		12週	2.誘導電動機		2-(1) 誘導電動機の基本事項についてを理解できる。		
		13週	2.誘導電動機		2-(2) 誘導電動機の原理と構造を理解できる。		
		14週	2.誘導電動機		2-(2) 誘導電動機の原理と構造を理解できる。		
		15週	期末テスト		ここまでの内容を確認できる。		
		16週	答案返却・解説		間違いの内容を確認できる。		
評価割合							
	試験	課題・ノート提出	小テスト	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	65	10	5	5	0	15	100
基礎的能力	40	7	3	5	0	15	70
専門的能力	25	3	2	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0