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	電力変換特論

科目基礎情報

科目番号	0098	科目区分	専門 / コース選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 1
開設学科	商船学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	後期:2
教科書/教材			
担当教員	窪田 祥朗		

到達目標

１．パワーエレクトロニクスの重要性を理解する。
２．身近な電化製品での応用例から今後の発展性を論ずることができる。

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	パワーエレクトロニクスの回路シミュレーションから、回路特性を求めることができる。	パワーエレクトロニクスの回路シミュレーションから、理論波形を算出することができる。	パワーエレクトロニクスの回路シミュレーションを行うことができない。
評価項目2	パワーエレクトロニクスの応用例を理解し、第三者に伝えることができる。	パワーエレクトロニクスの応用方法を理解できる。	パワーエレクトロニクスについて理解できない。
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	船舶に限らず産業分野、一般家庭へも応用されているパワーエレクトロニクスについて理解を深める。
授業の進め方・方法	授業方法は、前半は講義中心とし、最後に輪講形式で各個人が選定したテーマについて発表する。
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。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	シラバスによる学修説明	学修内容、方法を理解する
		2週	パワーエレクトロニクスとは	パワーエレクトロニクスの応用例を知る
		3週	順変換	順変換の回路構成、方法を知る
		4週	逆変換	逆変換の回路構成、方法を知る
		5週	パワーエレクトロニクスの展望	今後のパワーエレクトロニクスの展望を検討できる
		6週	各テーマの発表１	発表を聞いて内容を理解するとともに質問できる
		7週	各テーマの発表２	発表を聞いて内容を理解するとともに質問できる
		8週	発表内容の質疑応答、補足	発表で質問された内容を補足する
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

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	0	50	0	0	0	50	100
基礎的能力	0	10	0	0	0	50	60
専門的能力	0	30	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	10	0	0	0	0	10