

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	卒業研究
科目基礎情報						
科目番号	0027			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: 8	
開設学科	電子機械工学科			対象学年	5	
開設期	通年			週時間数	8	
教科書/教材	指導教員による。					
担当教員	古森 郁尊					
到達目標						
担当教員のもとで、その研究テーマに関する研究を通じて以下のことを目標とする。 1.自立的な学習による基礎学力と技術力の育成 2.研究テーマの内容・背景の把握と専門知識の深化 3.コミュニケーション能力の育成						
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	自主的に研究テーマの背景や周辺知識、工学的意味をまとめ、説明できる。		担当教員指導の下で、研究テーマの背景や工学的意味を説明できる。		担当教員指導の下で、研究テーマの背景や工学的意味を説明できない。	
評価項目2	自主的に研究テーマを推進するための計画や実験・解析方法などを検討できる。		担当教員の指導の下で、研究テーマを推進するための計画や実験・解析方法などの検討ができる。		担当教員の指導に従わず、研究テーマを推進できない。	
評価項目3	自主的に研究結果を英文つき技術論文としてまとめることができ、明快にプレゼンテーションできる。		担当教員指導のもとで、研究結果を技術論としてまとめることができ、プレゼンテーションできる。		研究結果を技術論文としてまとめることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	卒業研究のテーマの決定や進め方は指導教員との話し合いによるが、各教員の主な研究テーマは以下の通り。 【主な研究テーマ】 大型風力発電装置による超低周波騒音の発生状況に関する研究（山下教授） 複合誘電体中での放電現象と電気絶縁性能に関する研究・ロボットなどの回路基板および電装品の絶縁性能に関する研究（古森教授） メカトロニクスシステムの制御に関する研究（宮崎教授） ダンパーおよび振動機器に関する研究（林准教授） 音響波デバイスとその応用に関する研究（増山准教授） 発光ダイオードを用いた3次元表示に関する研究（藤井准教授） 授業時間割スケジューリングに関する研究、車両運行ルートの生成に関する研究、組み合わせ最適化に関する研究（脇坂助教） 光を用いた圧力・温度計測法に関する研究（亀谷助教） 電子セラミックスの作成と評価に関する研究（守山助教） など。 詳細は担当教員に確認すること。					
授業の進め方・方法	指導教員との話し合いによる。					
注意点	各種提出物については、定められた書式、部数および提出期限を厳守すること。 レポート（中間発表要旨、最終発表要旨、卒業研究論文）、発表（中間発表、最終発表）、その他（研究の取り組み状況）により総合的に評価するが、上記レポートの提出と発表のいずれが欠けても評価は不可とする。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	各指導教員による。		各指導教員による。	
		2週	〃		〃	
		3週	〃		〃	
		4週	〃		〃	
		5週	〃		〃	
		6週	〃		〃	
		7週	〃		〃	
		8週	〃		〃	
	2ndQ	9週	〃		〃	
		10週	〃		〃	
		11週	〃		〃	
		12週	〃		〃	
		13週	〃		〃	
		14週	〃		〃	
		15週	〃		中間発表会用のポスターの作成を通し、図面と文章で研究経過を論理的に伝える工夫ができる。	
		16週	卒業研究中間発表		ポスター発表により研究の経過を論理的に伝えることができる	
後期	3rdQ	1週	各指導教員による。		各指導教員による。	
		2週	〃		〃	
		3週	〃		〃	
		4週	〃		〃	
		5週	〃		〃	

		6週	〃	〃
		7週	〃	〃
		8週	〃	〃
	4thQ	9週	〃	〃
		10週	〃	〃
		11週	〃	〃
		12週	卒業研究論文の作成 〃	文章と図面により研究の結果を論理的に伝えることができる。
		13週	卒業研究論文の作成	文章と図面により研究の結果を論理的に伝えることができる。
		14週	卒業研究論文および発表用予稿集の作成	文章と図面により研究の結果を論理的に伝えることができる。発表予稿の作成により成果を論理的に伝えることができる。
		15週	卒業研究最終発表	口頭発表により研究の結果を論理的に伝えることができる
		16週	卒業論文の修正	発表会における質疑に関する回答書の作成と卒業論文の修正

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
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	機械設計	機械設計の方法を理解できる。	4	
				標準規格の意義を説明できる。	4	
			熱流体	定積比熱、定圧比熱、比熱比および気体定数の相互関係を説明できる。	4	
				内部エネルギーやエンタルピーの変化量と温度の関係を説明できる。	4	
				カルノーサイクルの状態変化を理解し、熱効率を計算できる。	4	

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	10	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	50	0	10	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0