

平成22年度 シラバス	学年・期間・区分	5年次・通年・必修
	対象学科・専攻	機械工学科
卒業研究 (Graduation Research)	担当教員	機械工学科全教員
	教員室	機械工学科棟1,2,3階
	E-mail	tabata@kagoshima-ct.ac.jp
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	実験・実習 / 履修単位 / 10単位 (授業8単位 + 学修の成果等2単位)	
週あたりの学習時間と回数	授業 (400分) × 30回	
<p>〔本科目の目標〕 機械工学に関する研究題目について実験・研究を行い、その結果を卒業研究発表会で発表し、卒業研究報告書にまとめる。一連の研究過程を実際に経験して、諸問題を解決する能力や機械工学に関わる技術者・研究者となるための能力を養う。 1. 技術者としての社会への貢献と責任 2. 自主的に計画・立案し、継続的に学習を行う能力 3. 文献など (外国語文献を含む) を調査・読解する能力 4. 論文内容を要約して報告するプレゼンテーション能力 5. 研究成果を論文としてまとめ、記述する能力</p>		
<p>〔本科目の位置付け〕 卒業研究の題目により重点的に必要となる科目は異なるが、1年次から5年次までの全授業科目に関連している。</p>		
<p>〔学習上の留意点〕 各研究題目の割り振りは年度開始時に通知する。教員の指示を待たずに、各自独力で研究を計画的に進めること。研究題目によっては、正課時間外に行うこともある。</p>		
〔授業の内容〕		
授 業 項 目	授 業 項 目 に 対 す る 達 成 目 標	
1. 研究テーマの立案	研究の目的・意義を理解できる。文献検索、関連論文の収集ができる。専門用語 (英語) の用法及び読解ができる。	
2. 研究の遂行	実験装置などの製作及び操作ができる。研究計画表の作成及び進捗状況の把握ができる。TP0に応じた現状を理解できる。利用可能な機器・ソフトを活用できる。共同研究者との連携ができる。目的、結果、結論の整合性が理解できる。	
3. 論文の作成	<p>【各テーマ】 流体工学, 流体機械, 流体力学 ・微細気泡流の流動特性に関する研究 (椎) ・5角形ダクトから流出する噴流 (田畑) ・変形するノズルから流出する噴流 (田畑) ・往復振動流による噴流の拡散制御 (田畑) ・連成振動翼に関する研究 (田畑) 熱工学, 伝熱工学 ・吸収冷凍機における低温再生器用高性能伝熱管の性能 (江崎) ・管群の流動抵抗および管群を滴下する液滴の飛散特性 (江崎) ・電子部品吸着ノズルの洗浄に関する研究 (三角) ・強制 自然並行流共存対流の流動と伝熱に関する研究 (三角) 機械工作, 機構学 ・バイオリンの構造解析 (塚本) ・構造体の力学的解析 (塚本) ・樹木等細断機のメカニズムに関する研究 (引地) ・地球環境に配慮した切削加工に関する研究 (引地) 制御工学 ・潜水艇のモデル化に関する研究 (岩本) ・MATLAB/Simulinkによる船舶操縦運動モデルの構築 (岩本) ・工学実験用実験装置の試作と検討 ~ 水温制御実験装置 ~ (渡辺) ・マイコンを用いた制御実験用インターフェースボードの開発 (渡辺) 材料力学, 機械力学, 塑性加工学 ・積層粒体の崩壊に関する研究 (池田) ・積層粒体による底面力測定装置の試作 (池田) ・高速度加工機を利用した深絞り加工の研究 (南金山) ・ソーラーボートの設計製作 (小田原) ・スロッシングの実験的研究 (小田原)</p>	
〔教科書〕		
〔参考書・補助教材〕各担当教員から適時指示する。		
〔成績評価の基準〕卒業研究中の態度 (50%) + 前刷り原稿や論文のまとめ方 (20%) + 研究発表 (30%)		
〔本科 (準学士課程) の学習教育目標との関連〕 1-b, 2-a, 3-b, 3-d		
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 2-2, 3-2, 3-3		
〔JABEEとの関連〕 (c), (d)(2b), (g), (h)		