

科 目 名		学年	単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位	
卒業研究Ⅰ: Graduation ResearchⅠ		4S	3	150分×30回	必修	研究・通年	-	
教 員 名		制御情報工学科の全教員						
授 業 概 要	文献調査、研究の計画、実験の実施、実験結果の解析と考察、今後の取組等を通じて、自ら新しい情報を獲得して研究を計画・遂行できる能力の育成を行うとともに、課題に対する解決能力及び研究成果をまとめて説明・説得する力を養う。学生は各研究室に少人数毎に配属され、担当教員による個人指導が行われる。学生は中間発表を行い、学年末に中間報告書を提出する。							
	到達目標			評価方法		評価配分		
(1) 自主的に新しい情報や知識を習得し、課題への継続的な取組ができること。			(1) 課題への取組によって評価する。		20%			
(2) 研究の目的を理解し、実験を計画して遂行し、結果を整理して解析できること。			(2) 実験データ・資料・レポート等によって評価する。		30%			
(3) 研究の目的・方法・結果・考察・結論等をまとめて、論文を作成できること。			(3) 卒業論文中間報告書によって評価する。		40%			
(4) 研究成果の資料を作成して発表し、説明・説得することができること。			(4) 中間発表によって評価する。		10%			
学習・教育目標		JABEE基準1(1)						
授 業 計 画	項 目		内 容		項 目		内 容	
			以下のスケジュールに従って、研究を行う。 ・研究準備(研究対象分野に関する調査・予備実験) ・研究の実施 ・卒業研究中間発表会(1月予定) ・卒業論文中間報告書の提出(学年末) 各研究室の予定している研究内容は以下の通りである。					
	制御システム研究 (担当教員: 山根)		金属製支柱型構造物の異常診断、歩行時のヒトや走行車両の重量動的計測、外乱の下での配管系の振動制御などを念頭に、状態推定問題について考察し、数値シミュレーションを通して課題解決のツールとなる信号処理の手法について理解を深める。(自学自習内容)C言語プログラミング		計算機科学研究 (担当教員: 田辺)		卒業研究Ⅱのテーマを円滑に遂行する準備として、オブジェクト指向プログラミング言語の習得を行う。前期は卒研Ⅱ学生および専攻科生によるテキスト論議を行い、後期は卒研Ⅱで予定されるテーマに関連するGUIプログラムの作成を行う。	
	ダイナミクス研究 (担当教員: 杉本)		・歯車の3次元CAD ・モーダル解析(CAE) ・遊星歯車装置の振動解析 ・足首の健康器具の開発		情報システム研究 (担当教員: 三谷)		画像処理・パターン認識に関する研究	
	メカトロニクス研究 (担当教員: 落合)		(1)画像処理を利用した医療・福祉支援装置に関する研究 (2)上肢障害者のための環境制御装置に関する研究 (3)障害者生活支援支援機器の開発 (4)H8マイコンやPICの応用に関する研究 これらの研究を遂行するために必要となる基礎的な知識や技術の習得を行う。		計測システム研究 (担当教員: 米澤)		・加速度センサを用いた波浪計測 ・画像処理を利用した研究 ・データベース ・マイコンを用いたセンサーネットワーク	
	電子情報研究 (担当教員: 勝田)		(1)対称性を有する非線形システムの解析 (2)C言語教育に使用できるプログラムの研究 (3)論文作成ソフトpLaTeXの活用研究 上記研究を行うために必要となる知識や技術の習得を行う。		知的システム研究 (担当教員: 久保田)		・進化的計算法とその工学的応用 ・画像内の画素分類や雑音除去 上記研究を遂行するための基礎となる学術的知識とプログラミング技術を習得する。また、文章作成と発表の技術を習得する。	
	物理システム研究 (担当教員: 三宅)		1) マイコンによる組み込みシステムに関係した研究 2) 非線形現象のモデリングや解析に必要な技術に関する研究、これらの研究を行うために必要となる知識や技術の習得を行う。					
自学自習の内容		各研究室で実験課題、レポートを課す						
関連科目		創造製作実験実習						
教科書		使用しない						
参考書		研究テーマに関して、これまで学習した専門科目の教科書						
授業評価・理解度		学年末に授業アンケートを行う。						
副担当教員								
備考								