

科目名		卒業研究 (Graduation Research)							
学年	学科(コース)	単位数		必修/選択	授業形態	開講時期	総時間数		
第5学年	電気工学科	履修	10 単位	必修	実験/演習	通年 450分/週	300 時間		
担当教員		【常勤】 電気工学科各教員							
学習到達目標									
科目の到達目標レベル	次の4点が到達レベルである。 (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り組みができる。 (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。 (3)研究の目的・方法・結果・考察・結論などをまとめて、論文を作成できる。 (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。								
学習・教育目標	(A)②④	JABEE基準1(2)			(d)-(2), (g)				
関連科目、教科書および補助教材									
関連科目	電気工学実験実習Ⅰ、電気工学実験実習Ⅱ、電気工学実験実習Ⅲ、電気工学実験実習Ⅳ、工学実習								
教科書									
補助教材等									
達成度評価 (%)									
(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り組みができる。	(1)卒業研究遂行のために必要な知識の獲得や、研究計画に関して定期的に作成したレポートで評価する。						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。	(2)実験データ・資料・レポートで指導教員が評価する。						30		
(3)研究の目的・方法・結果・考察・結論などをまとめて、論文を作成できる。	(3)卒業論文によって評価する。						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。	(4)卒業研究発表及び発表予稿集で評価する。						10		
評価方法	(1)レポート	(2)実験データ・資料・レポート	(3)卒業論文	(4)卒業論文発表会・発表予稿集	口頭	成果品	ポートフォリオ	その他	合計
指標と評価割合									
総合評価割合	20	30	40	10					100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	○	○	○	○					
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	○	◎	◎	○					
汎用的技能【 】	◎ 課題発見	○ 情報収集・活用・発信力	○ 論理的思考力	◎ 合意形成					
態度・志向性(人間力)【主体性、自己管理能力】	◎		○						
総合的な学習経験と創造的思考力【エンジニアリングデザイン能力】			◎						
学習上の留意点, 学習上の助言									
1. スケジュール (1) 研究準備(調査・予備実験など、4月) (2) 調査・実験・データ整理・解析など(5月～2月) (3) 卒業研究中間発表会 (4) 卒業研究発表会 2. 卒業研究論文 卒業研究論文は、所定の様式(目的・方法・結果・考察・結論等)に従って作成し、提出すること 3. 卒業研究発表 (1) 卒業研究発表は公開とし、学外者、教員及び電気工学科4・5年生の多人数を対象としてプレゼンテーションを行う (2) 研究概要をA4要旨枚にまとめ提出する (3) わかりやすい表現でプレゼンテーションを行う 4. 学習到達目標(1)のレポート作成は4月、7月、10月、12月を標準とする。ただし、研究室毎に提出時期を変更したり、提出回数を増やす場合がある 5. 各研究室およびテーマ名 研究テーマと配属は年度初めに決定する									

授業の明細	
	具体的な行動達成目標
下記のテーマから取り組む研究テーマを選択して、1年間研究に取り組む。指導教員と相談しながら、研究を遂行するために必要な知識を獲得していき、研究計画も自ら立案できるようになる。得られた実験結果を解析し、報告できるようになる。一年間の研究成果を卒業論文に纏めることができる。また、わかりやすい表現でプレゼンテーションを行うことができる。	
教員	研究テーマ (前年度以前の実績)
岡村 好康	(1)多変量パラツキシミュレータの開発 (2)ビジュアルな行列計算プログラムの開発 (3)円周率多数桁計算プログラムの開発
西田 克美	(1)DC/DCコンバータと電気二重層キャパシタを用いた風力発電用電力貯蔵装置に関する基礎的研究 (2)ハイブリッド自動車用鉛蓄電池の充電回路に関する研究 (3)学生実験用誘導電動機駆動システムの開発
橋本 基	(1)画像処理による速度(距離)計測に関する研究－横移動カメラの場合－ (2)画像処理による速度(距離)計測に関する研究－縦移動カメラの場合－ (3)画像処理によるステレオ画像からの視差(距離)解析に関する研究 (4)画像処理によるガラスカレットの色識別に関する研究
瀬戸山 英嗣	(1)RFマグネトロンスパッタ放射角分布の非COS則モデルと計算手法の研究 (2)ナイフエッジ型予備放電式レーザー製作と放電特性の研究 (3)EMTPを用いた系統事故解析～落雷が及ぼす機器の影響度評価～ (4)バンク逆潮流対策の安定度シミュレーション
日高 良和	(1)太陽光発電による発電量の可視化 (2)磁気センサを用いたコントローラの開発
春山 和男	(1)入浴事故早期発見システムの研究 (2)FSRを用いた車いすブレーキシステムの開発 (3)電灯線通信の製作 (4)介護における行動検知器の研究開発
成島 和男	(1)有機半導体太陽電池に用いるよう半導体層の形成と評価 (2)バルクヘテロ型有機半導体薄膜におけるキャリア挙動の理論的研究
仙波 伸也	(1)熱電発電の有効利用に関する研究 (2)WSF素子に向けたAs供給によるInP基板の表面平坦化に関する研究 (3)PEMを用いた縦カー効果測定システムの設計
岡本 昌幸	(1)サーバ室空調の省エネ化に関する研究 (2)GaNトランジスタとSi-MOSFETのスイッチング性能比較 (3)ノーマリオン形GaNトランジスタの駆動回路製作 (4)GaNトランジスタを用いた高周波スイッチングアンプの製作 (5)ノーマリオン形GaNトランジスタのSPICEモデル作成
碓 智徳	(1)超高真空槽内における測定機器の作製 (2)SiC表面上の酸化膜形成過程の解明 (3)アルカリ金属吸着したHOPG表面状態の観測 (4)半導体表面上での色素分子の挙動の観察
総授業時間数	
300 時間	