

卒業研究 (Research for Graduation Thesis)		5年・通年・6単位・必修 電気工学科・担当 全専任教員	
〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 (4)	〔システム創成工学教育プログラム 学習・教育目標〕 C-1(20%)、D-2(60%)、D-1(20%)	〔JABEE 基準〕 (g)、(f)、(h)、(e)、(d-2a)	
〔講義の目的〕 主体的な研究活動を通じ、技術者として不可欠な創造する意欲、幅広い視野、自律的行動、さらに友愛の精神を涵養することを目的とする。また安全と環境に配慮しつつ、ものづくり等の実践を通じて、電気工学科における5年間の学習成果をより確かなものとすると同時に、豊かな人間性と感性を合わせ持つエンジニアとして活動できる礎とする。			
〔講義の概要〕 「好きこそものの上手なれ」という言葉がある。自分を知り、自分に適した研究テーマを選択してこそ自分の力を存分に発揮できる。5年間を通じ自分が最も修得したい技術分野と関連のある研究領域を、年度当初の研究室（研究テーマ）説明会の後、選択する。卒業研究と工学実験の最大の違いは、目標までの道程を各自で考え、試行錯誤を繰り返し模索してもらうことにこそある。暗中模索を通じて、それまでに培った工学的知識・問題解決能力が試され、それを克服して初めて実践の重要性と技術者としての自信が付くこととなる。このことを学んでもらいたい。			
〔履修上の留意点〕 研究テーマは自分自身で選択し、最後まで追究することが重要である。目標に向かって歩むのは自分であるということを強く自覚すると同時に、指導教員からの適切なアドバイス等により自分を成長させて欲しい。指導教員は学生諸君の持つ独創性に多いに期待している。			
〔到達目標〕 ○研究テーマを自分の意志で選択できる。			

講義項目・内容

週数	講義項目	講義内容	自己評価*
第1週	研究ガイダンス	安全指導・全教員研究テーマ概要説明。	
第2週	研究室配属	研究室配属および研究テーマの確定。	
第3週	学修・研究活動	指導教員の下での学修・研究活動。	
第4週	研究テーマ	超小型人工衛星用自律電源システムの研究	
第5週	研究テーマ	筆記数字を用いたオンライン筆者照合	
第6週	研究テーマ	高周波ミリ波領域における電磁波吸収材料の研究	
第7週	研究テーマ	大気圧プラズマを用いた液体処理に関する研究	
第8週	研究テーマ	FPGAを用いた観測ロケット搭載電波受信機の開発	
第9週	研究テーマ	YBCO 超伝導薄膜を用いた低コスト限流素子の実現	
第10週	研究テーマ	電気定位機構に基づく物体検知システムの考案と構築に関する研究	
第11週	研究テーマ	視線移動を利用したコンピュータ操作ジェスチャの提案	
第12週	研究テーマ	風に追従変化する LED モジュールの開発	
第13週	研究テーマ	多層膜を前駆体とした Fe-Pt 薄膜磁石のウェットプロセス形成における熱処理条件の検討	
第14週	研究テーマ	スマートアグリネットワークを支援する LiC 用非接触充電システムに関する研究	
第15週	資料作成	卒業研究中間発表用プレゼン資料作成	
第16週	卒業研究中間発表会		
第17週	研究テーマ	カタカナを用いたオンライン筆者照合で使用する特徴量の評価	
第18週	研究テーマ	ミリ波・サブミリ波領域における電磁波吸収体の研究	
第19週	研究テーマ	宇宙機用電力ワイヤの放電に関する研究	
第20週	研究テーマ	ソフトウェア GPS 受信機を用いた GPS-TEC 観測	
第21週	研究テーマ	Cu-TiO ₂ 光触媒による可視光域での水質浄化	
第22週	研究テーマ	段差乗り越え機能を有する 4 脚ロボットの製作に関する研究	
第23週	研究テーマ	運転中のタブレット PC の操作が運転行動に及ぼす影響	
第24週	研究テーマ	熱溶解積層造形方式 3D プリンタを用いた回路造形に関する研究	
第25週	研究テーマ	Fe-Ni/エポキシ多層膜軟磁性高抵抗薄膜の電析法による形成	
第26週	研究テーマ	メガソーラー用絶縁トランスに関する研究	
第27週	研究テーマ	部首を用いたオンライン筆者識別のための特徴量の検討	
第28週	卒業研究論文作成	発表会用パワーポイント作成、発表練習、卒業論文提出。	
第29週	卒業研究発表会	(4年生を同席)。	
第30週	試問会	質疑応答等	

* 4 : 完全に理解した, 3 : ほぼ理解した, 2 : やや理解できた, 1 : ほとんど理解できなかった, 0 : まったく理解できなかった.
(達成) (達成) (達成) (達成) (達成)