

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〕 D-2(60%), C-1(20%), D-1(20%)	〔JABEE 基準〕 (g), (i), (d-2b), (e), (f), (h)	
〔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	大気圧放電プラズマによる液体処理に関する研究	
第5週	研究テーマ	環境に優しい金属―絶縁物同時電析法による電磁波吸収材料の作製	
第6週	研究テーマ	ドライバーに負担の少ない情報表示方法の提案	
第7週	研究テーマ	植物工場における葉物野菜への照明方法に関する研究	
第8週	研究テーマ	サーフェスモータの研究	
第9週	研究テーマ	CMOS カメラと FPGA を用いた多眼視覚システムの構築に関する研究	
第10週	研究テーマ	MHz 級 DD コンの高効率化（信長火縄銃方式、非接触給電他）	
第11週	研究テーマ	ロケット GPS トモグラフィ法によって得られる電離層画像シミュレーション	
第12週	研究テーマ	縮小実験による風力発電所雷サージ特性の検討	
第13週	研究テーマ	CuO 超微粒子を担持した TiO ₂ 光触媒の環境応用	
第14週	研究テーマ	低気圧長ギャップ放電現象に関する研究	
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	（4年生を同席）。	
第17週	研究テーマ	環境に優しい光アシスト金属―絶縁物同時電析法による電磁波吸収材料の作製	
第18週	研究テーマ	患者支援者向けコミュニケーション機器選択支援システムの開発	
第19週	研究テーマ	太陽電池・太陽熱ハイブリッドシステムにおける最適化の研究	
第20週	研究テーマ	追記型プロジェクションシステムの研究	
第21週	研究テーマ	視聴覚機能を有する自律移動ロボットの作製に関する研究	
第22週	研究テーマ	自動車製造用 IH の研究（共振点追従型インバータ）	
第23週	研究テーマ	GPS-TEC トモグラフィによる電離層観測	
第24週	研究テーマ	洋上小型船舶における雷害対策の検討	
第25週	研究テーマ	酸化物光電極による水分解に向けた研究	
第26週	研究テーマ	宇宙用太陽電池の放電現象に関する研究	
第27週	研究テーマ	磁場中でめっきすると何かが起こる？の基礎的研究	
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）