

科目	専攻科特別研究I (Graduation Thesis for Advanced Course I)		
担当教員	専攻科講義科目担当教員		
対象学年等	電気電子工学専攻・1年・通年・必修・7単位		
学習・教育目標	B1(15%) B2(15%) B4(5%) C2(65%)	JABEE基準1(1)	(d)2-a,(d)2-b,(d)2-c,(e),(f),(g)
授業の概要と方針	本科で修得した知識や技術を基礎として、さらに高度な専門工学分野の研究を指導教官の下で行う。専門知識の総合化により研究開発およびデザイン能力を高める。研究課題における問題を学生自ら発見し、広い視野をもって理論的・体系的に問題解決する能力を養う。研究課題の設定にあたっては研究の新規性、有用性、理論的検討を重視する。研究の内容や進捗状況を確認し、プレゼンテーション能力の向上を図るため発表会を実施する。研究成果を報告書にまとめ提出する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【C2】 設定した研究テーマについて、専門知識をもとに研究遂行能力を養う。		研究課題の探究力、実験計画力、研究遂行力を日常の研究活動実績から、および最終の報告書から評価する。到達目標4と合わせて70点とする。
2	【B1】 研究の経過を整理して報告し、研究内容を簡潔に発表する能力を身に付ける。		研究発表会30点（内容と構成10点、発表10点、質疑応答10点）として評価する。
3	【B2】 研究内容に関する質問に対して的確に回答できる。		研究発表会30点（内容と構成10点、発表10点、質疑応答10点）として評価する。
4	【B4】 自らの研究課題と関連した英語の文献、論文を読む能力を身に付ける。		関連した英語論文を自らの研究に役立てているか、日常の研究活動状況や発表会での引用実績から評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は研究課題の探求・実験計画・研究遂行実績および最終報告書の充実度で70%、特別研究発表会の充実度で30%（中間10%・最終20%）として評価する。100点満点で60点以上を合格とする。		
テキスト			
参考書			
関連科目	専門的なテーマについて、学会発表ができる成果を目指して研究を行うので、テーマに関連のある本科専門科目、ならびに卒業研究において基礎を身に付けておくことが必要である。		
履修上の注意事項	本教科内容に関してI, IIの期間中に、最低1回の学外発表（関連学協会における口頭またはポスター発表）を義務付ける。無理な場合には、本校主催の産学官技術フォーラムにおける口頭発表で代えることができる。		

授業計画 1 (専攻科特別研究I)

内容(テーマ, 目標, 準備など)

・マトリクスコンバータへのソフトスイッチング方式の適用に関する研究・高周波ACリンク電力変換装置の複合制御に関する研究・ディスプレイデバイス用評価装置の開発・三次元自転車シミュレータの開発・GPSを用いた低速移動物体の速度の精度・CNT材料を添加した金属酸化膜の開発・リモート型大気圧プラズマジェット of 作製・多層膜干渉を用いた赤外反射機能性材料の開発・背景差分を用いた人物の輪郭抽出・構造化ニューラルネットワークを用いた画像認識・蓄熱器利用熱電発電の最適制御・ウェーブレット変換を用いた音声認証・類似性に基づいたプログラムの分類に関する研究・携帯デバイスを組み込んだ双方向型e-learningシステムの開発・PET/CTを用いた人体内部の三次元表示法に関する研究・レーンキーピングアシストシステムの開発・2方向動画映像からのチームプレー解析に関する研究・高周波共振DCリンクの高性能化に関する研究

備考

中間試験および定期試験は実施しない。中間試験および定期試験は実施しない。特別研究発表会を2回行い、複数の教官で評価する。