

科 目	専攻科特別研究II (Graduation Thesis for Advanced Course II)		
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・2年・通年・必修・8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	専攻科特別研究Iを継続する。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。研究テーマ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、および最終報告書の充実度から評価する。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】自研究に関連した英語の文献を参照することができ、研究内容の概要を的確な英語で書くことができる。		研究テーマに関連した英語論文を自らの研究に役立てているかは、日常の活動状況や発表会での参照状況から評価する。研究概要を英語で的確に書けているかは最終報告書で評価する。
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	研究の展開には、本科および専攻科で学んだ幅広い知識がベースとなる。		
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。		

授業計画 1 (専攻科特別研究II)

内容(テーマ, 目標, 準備など)

最近の研究テーマの例は以下の通り.

- ・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 の作製
- ・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器の最適制御
- ・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

本科目の修得には, 240 時間の授業の受講と 120 時間の自己学習が必要である.
 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.