

| | | | |
|----------|---|--------------------------------|--|
| 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 | 工学複合プログラム | B1(15%) B2(10%) B4(5%) C2(70%) | 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 | 授業等で修得した知識と技術および卒業研究の経験を基礎として、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。 | | |
| | 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、指導教官の下で専門知識をもとに研究遂行能力を養う。 | | 研究活動と報告書および特別研究発表会の内容を評価シートを用いて評価する。他の項目と合わせて合計100点とし、60点以上を合格とする。 |
| 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。 | | 特別研究発表会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。他の項目と合わせて合計100点とし、60点以上を合格とする。 |
| 3 | 【B2】研究内容に関する質問に対して的確に回答できる。 | | 特別研究発表会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。他の項目と合わせて合計100点とし、60点以上を合格とする。 |
| 4 | 【B4】研究に関係した英語の文献、論文を比較的容易に読む能力を身に付ける。 | | 報告書を評価シートを用いて評価する。他の項目と合わせて合計100点とし、60点以上を合格とする。 |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 総合評価 | 成績は、特別研究発表会の評価30%、指導教官の評価70%として評価する。評価シートを用いて、特別研究発表会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。他の項目と合わせて合計100点とし、60点未満を不合格とする。 | | |
| テキスト | | | |
| 参考書 | 各研究分野における参考文献等 | | |
| 関連科目 | これまで学んだ関連するすべての教科が特別研究の基礎となる。 | | |
| 履修上の注意事項 | 特になし。 | | |

授業計画 1 (専攻科特別研究I)

内容(テーマ, 目標, 準備など)

研究内容は指導教官によって異なるが以下のような内容がある。

- 1) プログラム間の距離に関する研究
- 2) 潜熱利用蓄熱器の熱電発電への応用
- 3) 直動型1リンク・フレキシブル・アームによる物体の把持・移動制御
- 4) デジタル信号処理システムの開発
- 5) 太陽光発電の発電量の地域格差の解明
- 6) CGを利用した拡張性のある手話辞書システムの開発に関する研究
- 7) 新しい充電方式を用いたバッテリーチャージャーの特性評価に関する研究
- 8) プログラムスライシングの研究
- 9) DSPを用いたリアルタイム周波数解析ソフトの開発
- 10) FDG - PETによるがん診断のための擬陽性陰影削減手法の検討
- 11) 光色可変照明光源システムの製作
- 12) 高効率空気浄化用二段式電気集塵装置の開発
- 13) 個性的な文字フォントの作成に関する研究
- 14) 太陽光発電用系統連系インバータの最大電力追従制御に関する研究
- 15) 2次側位相シフトPWM制御高周波ACリンクDC-DCコンバータの効率改善に関する研究
- 16) 単純パーセプトロンによるアンサンブル学習に関する研究

備考

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