

科目名	特別研究 I Thesis Research I			担当教員	特別研究担当教員		
学 年	1 年	学 期	通年	履修条件	必修	単位数	6
分 野	専門	授業形式	実験	科目番号	15273010	単位区別	学修
学習目標	特別研究の個別テーマについて高度な研究過程を遂行することによって、文献調査の方法、実験的・理論的解析法、評価法等を修得し、総合的な研究開発能力をつける。また、報告書・論文の作成を通じて研究成果をまとめる能力をつけるとともに、口頭発表を通じてプレゼンテーション能力を高める。						
進め方	2年間を通じて同一の研究テーマについて、各指導教員のもとで、研究計画を立て、それに基づいて研究を進めていく。研究計画、研究方法及び研究の途中結果の発表を行い、研究計画の検討・修正を行なう。研究成果を学会等で発表し、特別研究論文にまとめる。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	各指導教員のもとで、個別のテーマについて研究を行う。(450)			研究ノートを継続的に作成しながら、次のような研究に必要な能力をつける。			
	【特別研究のテーマ例】 1. ペルチェ素子を用いた曇りセンサの開発 2. 大気環境下における不純物拡散で作製した工学実験教材用 pn 接合ダイオードの作製と評価 3. 表面修飾型電子源の研究 4. FOX テーリングのための FM 無線送信機の開発 5. PVDF 圧電フィルムを用いた呼吸検知センサーに関する研究 6. 電流テスト法を用いたリード浮き検出における CMOS LSI の低消費電力化の影響 7. 12 平均律音階を仮定した楽器音の音高推定 8. デジタルフィルタ回路の作成及び特性評価 9. AR による遮へい材内のカスケードデータの可視化 10. AR 教育ツールで使用する遮へい材内粒子輸送データの計算 11. 歩行データ計測システムの開発 12. インピーダンス測定装置の開発 13. C プログラミング演習のための e ラーニングシステムの試作 14. χ^2 値を用いた感情語辞書の自動構築 15. Google Map を用いた旅行者のための Android アルバムビューワの開発 16. 圧力センサによる二足歩行ロボットの ZMP 検出 17. 仮想彫刻システムのための彫刻刀位置の計測に関する研究 18. グラフ理論を用いた観光経路探索システムの構築 19. iPad を用いた英語学習支援システムの開発			・指導教員とコミュニケーションを取りながら研究を遂行できる。 B1:1-3, B2:1-3, B3:1,2 ・情報機器を活用して、実験的・理論的解析法や評価法等の情報を収集できる。 C1:1-3 ・特別研究論文の作成を通じて、情報機器を活用して報告書や資料を作成できる。 C2:1,2, C3:1-4 ・研究に関する基礎知識を身につけ、研究に応用できる。 D2:1-4 ・文献調査等を行い、自ら学ぶ姿勢を養う。 D5:1-3 ・研究計画を立案できる。また、必要に応じて研究計画を改善できる。 E1:1-3 ・問題発見や解決方法のアイディアの証拠を残し、研究過程で生じた問題を解決できる。 E5:1,2 ・継続的に研究を行うことができる。 E6:1-3 ・研究発表を通じて、得られた研究成果を整理して正しく明確に伝えることができる。 C4:1-8			
評価方法	研究活動記録、研究記録ノート、論文・資料作成、発表会等に基づき、出身学科の審査会において協議して評価する。特に、研究記録ノートに毎日記録があること、全国大会レベルの学会発表を行ったことを高く評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	研究テーマごとに異なる。						
教 材	指導教員が個別に準備、または、指定する。						
備 考	配布した研究ノートに記録を付け、修了時に指導教員に提出する。						