

科目名	特別研究 Thesis Research			担当教員	特別研究担当教員		
学 年	2年	学 期	通年	履修条件	必修	単位数	4
分 野	専門	授業形式	実験	科目番号	14273030	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)  【特別研究のテーマ例】 1. 高専生のためのタブレット端末向けの英語教材の開発 2. 電流テストによる BGA LSI のはんだボール断線故障検出 3. ストレインゲージを用いた電動マスク用高感度呼吸センサーに関する研究 4. 圧電フィルムによるティンパニチューニング用センサーの開発 5. バランスディスクを用いたトレーニングシステムの開発 6. 独居老人のための非接触発熱監視モニタの開発 7. CZTS 薄膜太陽電池に使用する $C_{60}$ 界面層と $ZnO:Al$ 窓層についての検討 8. 英語多読簡易登録システムの開発 9. 放射線遮へい AR 教育ツールの改良 10. 視覚障害者向け日本語入力システム 11. 新しい6自由度柔軟関節肩義手の開発 12. LED アレイを用いた路車間通信のためのシンプルな可視光通信シミュレータの開発 13. バドミントンのための電子スコアシートの開発 14. Twitter からの新語の自動抽出 15. JavaScript による Common Lisp 処理系の実装 16. 衝突余裕時間 TTC と距離情報を組み合わせた障害物回避アルゴリズムの設計と評価 17. CUBIC におけるフロー間帯域の公平性に対する改善手法の実装と評価 18. AR 技術を活用した放射線強度分布の可視化 19. RF マグネトロンスパッタ法による $ZnO$ 系透明導電膜の作製と評価			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。  ・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。						