

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	学 期	通 年		履修条件	単位数	6
分 野	1 年	専 門	通 年	履修条件	必修	単位数	6
学習目標	専門	授業形式	実験	科目番号	16273010	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			
	<p>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)</p> <p>【特別研究のテーマ例】</p> <p>1.前腕中での放射線の相互作用を可視化する AR ツールの開発</p> <p>2.イットリウム酸化物で修飾したモリブデン電子源の製作と特性測定</p> <p>3.小型広帯域アンテナを目指した板状逆Fアンテナの解析</p> <p>4.電波式距離測定装置の開発に関する研究 -発振周波数制御の検討-</p> <p>5.PVDF圧電フィルムを用いた乳幼児用生体情報センサに関する研究</p> <p>6.楕円装荷円形スロットアンテナのシミュレーションによる検討</p> <p>7.PVDF圧電フィルムを用いた新しい呼吸センサに関する研究</p> <p>8.はんだ付け箇所の状態識別可能なテスター開発</p> <p>9.ティンパニチューニングアダプタの開発</p> <p>10.学習データ管理を支援するWeb小テストシステムの開発</p> <p>11.Arduinoを用いた高齢者見守りシステムの開発</p> <p>12.言語処理のための大規模漢文字辞書の構築</p> <p>13.三次元凸包における断面表示システムの検討</p> <p>14.線形予測分析による音源分離について</p> <p>15.位置情報を利用した最大クリークアルゴリズムの提案</p> <p>16.磁石の理解促進のための磁場可視化ツールの提案</p> <p>17.Android端末を用いたデータベース操作システムの開発</p> <p>18.畳み込み符号のタナーグラフのループ除去の検討</p> <p>19.電流テストにおける交流電界印加電圧波形形状によるIDDQ出現時間の比較</p> <p>20.FLD法を用いたTiO<sub>2</sub>系透明導電膜の作製と評価</p> <p>21.テーパー線路インピーダンス変換器の設計製作に関する一検討</p> <p>22.MOSFET作製プロセスにおける不純物元素選択拡散の実現可能性の検討</p>			<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。<u>B1:1-3, B2:1-3, B3:1.2</u></li> <li>・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。<u>C1:1-3</u></li> <li>・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。<u>C2:1.2, C3:1-4</u></li> <li>・研究に関する基礎知識を身につけ、研究に応用できる。<u>D2:1-4</u></li> <li>・文献調査等を行い、自ら学ぶ姿勢を養う。<u>D5:1-3</u></li> <li>・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。<u>E1:1-3</u></li> <li>・問題発見や解決方法のアイデアの証拠を残し、研究過程で生じた問題を解決できる。<u>E5:1.2</u></li> <li>・継続的に研究を行うことができる。<u>E6:1-3</u></li> <li>・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。<u>C4:1-8</u></li> </ul>			
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。						