

八戸工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	特別研究 I B (7910)	
科目基礎情報							
科目番号	0008			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数	学修単位: 5		
開設学科	産業システム工学専攻電気情報システム工学コース			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	5		
教科書/教材	指導教員の指示がある						
担当教員	野中 崇,鎌田 貴晴,釜谷 博行,工藤 憲昌,松橋 信明,中村 嘉孝,佐藤 健,細川 靖						
到達目標							
自主的・継続的な学習姿勢の修得。 問題を的確にとらえ、研究を計画的に遂行し、結果を考察する能力の修得。 研究結果を論文として著述し、発表する能力の修得。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
研究結果を論文として著述し、発表する能力の修得	研究結果を論文として著述し、発表する能力の修得が十分にできている。			研究結果を論文として著述し、発表する能力の基本が修得できている。		研究結果を論文として著述し、発表する能力の修得ができていない。	
問題を的確にとらえ、研究を計画的に遂行し、結果を考察する能力の修得	問題を的確にとらえ、研究を計画的に遂行し、結果を考察する能力の修得が十分にできている。			問題を的確にとらえ、研究を計画的に遂行し、結果を考察する能力の基本が修得できている。		問題を的確にとらえ、研究を計画的に遂行し、結果を考察する能力の修得ができていない。	
研究結果を論文として著述し、発表する能力の修得	研究結果を論文として著述し、発表する能力の修得が十分にできている。			研究結果を論文として著述し、発表する能力の基本が修得できている。		研究結果を論文として著述し、発表する能力の修得ができていない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 DP1 学習・教育到達度目標 DP2 学習・教育到達度目標 DP3 学習・教育到達度目標 DP4 学習・教育到達度目標 DP5 地域志向 ○							
教育方法等							
概要	【開講学期】後期 週15時間 専攻科の教育目標の1つに高度な技術と技能を有する人材の育成があげられている。そこで、専攻分野（エネルギー、情報通信、エレクトロニクス）における特定の研究課題について指導教員の下で個々研究し、専門知識の総合化と深化を図りつつ課題解決に向けて理論的、かつ、実践的に取り組み、解決する能力と創造性を育成する。						
授業の進め方・方法	電気情報工学の特定の課題について、指導教員と議論しながら、文献調査、実験・実測、数値シミュレーションなどの適切な手法を用い、何らかの結論を明らかにし論文にまとめて提出し、その発表を行う。 平素の研究状況（計画性、継続性、理解度、創意工夫、学会発表など）と発表資料（構成、内容、完成度など）（計70%）と研究発表（プレゼンテーション用資料、発表技術、分かり易さ、理解度など）（計30%）に基づき評価する。平素の研究状況については担当教員が評価する。発表資料については担当教員と副査教員が評価する。研究発表については所属する専攻の教員が評価する。以上を総合して、100点満点で60点以上を合格とする。日常の指導を通して、到達度を確認させる。						
注意点	・技術開発能力、研究遂行能力および発表能力の習得に留意すること。 ・特別研究は2年間通して行われるが（IA、IB）、その間に中間発表2回（IB、II）、最終発表1回（II）の合計3回の発表会を行う。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	主な研究テーマは次のとおりである。				
		2週	液晶や機能材料				
		3週	超伝導や半導体の薄膜材料				
		4週	超伝導エネルギー工学				
		5週	光素子の特性				
		6週	プラズマ放電による薄膜作成				
		7週	計算機による仮想現実システム				
		8週	電磁エネルギー伝送				
	4thQ	9週	適応信号処理				
		10週	仮想現実システム				
		11週	組み込み回路や計算機プログラムによる教材開発				
		12週	計算機シミュレーションによる情報理論				
		13週	機械学習や移動ロボット				
		14週					
		15週					
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	平素の研究状況と発表資料			研究発表		合計	
総合評価割合	70			30		100	
基礎的能力	0			0		0	
専門的能力	50			20		70	
分野横断的能力	20			10		30	