

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	特別研究 I
科目基礎情報					
科目番号	0016		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	学修単位: 6	
開設学科	機械・電子システム工学専攻		対象学年	専1	
開設期	通年		週時間数	3	
教科書/教材	各指導教員が紹介する。例えば、関連分野の国内外学術論文や専門書など。				
担当教員	石出 忠輝				
到達目標					
1.研究テーマに関連する専門知識を身につける。 2.自発的に問題を解決する能力を身につける。 3.研究成果について、発表・討論する能力を身につける。					
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		
評価項目1	研究テーマに関連する専門知識を広く身につける。	研究テーマに関連する専門知識を身につける。	左記ができない。		
評価項目2	研究テーマにおける問題の解決方法を提案できる。	研究テーマにおける問題の解決ができる。	左記ができない。		
評価項目3	分かりやすく研究内容をまとめることができる。	研究内容をまとめることができる。	左記ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	指導教員のもとで、専攻区分(機械工学, 電気電子工学)に関連した研究テーマに取り組むことで、研究テーマの内容・背景を把握し専門知識を深化させる。また研究活動を通して、開発技術者・研究者として必要な研究マネジメント能力, 基礎学力と技術力, 自立的かつ継続的な学習・問題探究能力, コミュニケーション能力育成のための課題に取り組む。				
授業の進め方・方法	<p>研究テーマとして、</p> <p>【専攻区分：機械工学】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.機械要素の性能に関する研究(高橋, 板垣) 2.ヒューマンインターフェースに関する研究(丸岡) 3.翼空力性能改善手法に関する研究(石出) 4.ロボットのシステム開発に関する研究(内田) 5.高生体適合性金属材料の研磨加工に関する研究(黄野) 6.光を用いた新規的な計測法に関する研究(小田) 7.振動計測および振動低減に関する研究(板垣, 高橋) 8.熱流体現象の予測と解析に関する研究(伊藤) 9.人間工学および生産工学に関する研究(歸山) 10.材料の機械的性質に関する研究(丸岡, 小川) <p>【専攻区分：電気電子工学】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.信号処理と発振を中心としたアナログ電子回路(石川E) 2.半導体電力変換装置の研究(大澤) 3.電磁波および静磁波の解析に関する研究(上原) 4.化合物半導体材料・デバイスに関する研究および光計測に関する研究(岡本) 5.各種ガス中における放電基礎過程(柏木) 6.磁性体材料およびデバイスに関する研究(飯田) 7.高周波デバイスに関する研究(大野) 8.歩行ロボットとピンジョンに関する研究(浅野) 9.無線通信システムで用いるアナログ電子回路に関する研究(大野, 谷井) 10.組合せ最適化問題に対する高速解法に関する研究(浅野, 若葉) <p>を選択し研究に取り組み、口頭発表と抄録作成を行う。</p>				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・図書館、インターネットなどを利用して文献を調べ、自主的に研究を進める姿勢が大切である。研究は、正解のはっきり出ていない解析や実験を行うことが多く、未解決の問題をいつも頭の片隅において、その解決策を模索する努力が必要である。 ・成績評価は、中間発表会抄録及びプレゼンテーションにより、特別研究Iの成績評価基準及び方法にしたがって行う。 ・各研究テーマの詳細い内容については、担当教員に確認すること。 				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	特別研究に関するガイダンス	研究テーマ希望調査表に基づき、各学生の取り組む研究テーマを決定する。	
		2週	各テーマによる	各テーマによる	
		3週	各テーマによる	各テーマによる	
		4週	各テーマによる	各テーマによる	
		5週	各テーマによる	各テーマによる	
		6週	各テーマによる	各テーマによる	
		7週	各テーマによる	各テーマによる	
		8週	各テーマによる	各テーマによる	
	2ndQ	9週	各テーマによる	各テーマによる	
		10週	各テーマによる	各テーマによる	
		11週	各テーマによる	各テーマによる	
		12週	各テーマによる	各テーマによる	
		13週	各テーマによる	各テーマによる	
		14週	各テーマによる	各テーマによる	
		15週	各テーマによる	各テーマによる	
		16週			
後期	3rdQ	1週	各テーマによる	各テーマによる	

		2週	各テーマによる	各テーマによる
		3週	各テーマによる	各テーマによる
		4週	各テーマによる	各テーマによる
		5週	各テーマによる	各テーマによる
		6週	各テーマによる	各テーマによる
		7週	各テーマによる	各テーマによる
		8週	各テーマによる	各テーマによる
		4thQ	9週	各テーマによる
	10週		各テーマによる	各テーマによる
	11週		特別研究中間発表会	口頭発表により、研究の経過を論理的に伝えることができる。
	12週		各テーマによる	各テーマによる
	13週		各テーマによる	各テーマによる
	14週		各テーマによる	各テーマによる
	15週		各テーマによる	各テーマによる
	16週			

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	抄録	合計
総合評価割合	0	60	0	0	0	40	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	60	0	0	0	40	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0