木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	特別研究 I
科目基礎情報					
科目番号	0021		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習 (クラス形式)		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	浅野 洋介, 飯田 聡子, 上原 正啓, 大澤 寛, 大野 貴信, 岡本 保, 柏木 康秀, 谷井 宏成, 若葉 陽一, 石出 忠輝, 板垣 貴喜, 伊藤 裕一, 内田 洋彰, 小田 功, 歸山 智治, 高橋 秀雄, 高橋 美喜男, 青葉 知弥				
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					
専攻科課程 C-2 専攻科課程 D-2 JABEE C-2 JABEE D-2					
教育方法等					
概要	<p>特別研究中間発表会：年度末に実施する。予定される課題名を以下に示す。</p> <p>課題名：設計工学・機械機能要素・トライボロジーに関する研究 指導教員：高橋秀雄、板垣貴喜 補助教員：高橋美喜男</p> <p>課題名：計測、機械システムの制御、機構または官能評価に関する研究 指導教員：内田洋彰、小田功、歸山智治</p> <p>課題名：熱流体現象の解明に関する研究 指導教員：石出忠輝、伊藤裕一</p> <p>課題名：電気電子材料およびデバイスに関する研究 指導教員：岡本保、飯田聡子、大澤寛</p> <p>課題名：電気電子システムに関する研究 指導教員：浅野洋介、大澤寛 補助教員：若葉陽一</p> <p>課題名：高周波および高電圧デバイスに関する研究 指導教員：上原正啓、柏木康秀、大野貴信 補助教員：谷井宏成</p>				
授業の進め方・方法	研究は指導教員、補助教員の指導のもと、年間を通して主体的に進める。研究の成果を特別研究発表会にて発表し、デザイン能力やコミュニケーション能力を高めるとともに、特別研究論文を作成して論理的記述力を高める。本科目は学修単位科目であり、自学自習の成果の確認をともなう。				
注意点	図書館などを利用し、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、その解決策を練る努力が必要である。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	研究テーマの選定と研究計画	研究テーマの選定と研究計画を立てることができる。	
		2週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
		3週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
		4週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
		5週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
		6週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
		7週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
		8週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
	2ndQ	9週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
		10週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
		11週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
		12週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
		13週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
		14週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
		15週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
		16週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
後期	3rdQ	1週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	
		2週	研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む)	主体的に研究を進めることができる。	

		3週	研究（進捗報告と担当教員との議論を含む）	主体的に研究を進めることができる。	
		4週	研究（進捗報告と担当教員との議論を含む）	主体的に研究を進めることができる。	
		5週	研究（進捗報告と担当教員との議論を含む）	主体的に研究を進めることができる。	
		6週	研究（進捗報告と担当教員との議論を含む）	主体的に研究を進めることができる。	
		7週	研究（進捗報告と担当教員との議論を含む）	主体的に研究を進めることができる。	
		8週	研究（進捗報告と担当教員との議論を含む）	主体的に研究を進めることができる。	
		4thQ	9週	研究（進捗報告と担当教員との議論を含む）	主体的に研究を進めることができる。
			10週	研究（進捗報告と担当教員との議論を含む）	主体的に研究を進めることができる。
	11週		研究（進捗報告と担当教員との議論を含む）	主体的に研究を進めることができる。	
	12週		抄録作成	専門知識を身に付け、その知識を活用しながら論理的な文書を作成することができる。	
	13週		発表資料作成	研究成果について、発表・討論するための資料を作成できる。	
	14週		発表練習	研究成果について、発表・討論するための準備ができる。	
	15週		特別研究中間発表会	研究成果について、発表・討論することができる。	
	16週		研究の総括	年間を通して、専門科目の知識を活用し、主体的に問題を解決する能力を身に付けたことを確認することができる。	

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