

福井工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	卒業研究
科目基礎情報					
科目番号	0170	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実習	単位の種別と単位数	履修単位: 9		
開設学科	機械工学科	対象学年	5		
開設期	通年	週時間数	9		
教科書/教材	使用してきた教科書全て				
担当教員	亀山 建太郎, 田中 嘉津彦, 加藤 寛敬, 藤田 克志, 芳賀 正和, 村中 貴幸, 千徳 英介, 金田 直人, 伊勢 大成, 高橋 奨				
到達目標					
(1) 自分の意見・主張などを、日本語の談話や文章で、分かりやすく述べられる。【(1)、(2)、(3)】 (2) わかりやすい図表等を作成し、それを用いて日本語により効果的な説明ができる。【(4)】 (3) 課題の背景を理解し、習得した知識を生かして適切な方法を選んで実験・調査などを遂行し、データを解析・考察することにより、結果を客観的に説明できる。【(5)、(6)】					
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	自分の意見・主張などを、日本語の談話や文章で、分かりやすく述べられる。	自分の意見・主張などを、日本語の談話や文章で、述べられる。	自分の意見・主張などを、日本語の談話や文章で、述べることができない。		
評価項目 2	わかりやすい図表等を作成し、それを用いて日本語により効果的な説明ができる。	わかりやすい図表等を作成し、それを用いて日本語により説明ができる。	わかりやすい図表等を作成し、それを用いて日本語により説明ができない。		
評価項目 3	課題の背景を理解し、習得した知識を生かして適切な方法を選んで実験・調査などを遂行し、データを解析・考察することにより、結果を客観的に説明できる。	課題の背景を理解し、習得した知識を生かして適切な方法を選んで実験・調査などを遂行し、データを解析・考察することにより、結果を説明できる。	課題の背景を理解し、習得した知識を生かして適切な方法を選んで実験・調査などを遂行し、データを解析・考察することにより、結果を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 RC2 学習・教育到達度目標 RC3 学習・教育到達度目標 RE2 JABEE JC3 JABEE JC4 JABEE JC5 JABEE JE2 JABEE JE5					
教育方法等					
概要	これまでの講義・学生実験・実習で学んだ知識を生かし、与えられたテーマについて、実験、文献調査、解析を通してテーマの内容を把握・理解しながら問題点の発見、解決能力を高め、研究の計画、実施、成果のまとめといった研究の一連の流れを修得する。				
授業の進め方・方法	各指導教員の下で、単独あるいは2、3人の小グループに別れ、指導教員のアドバイスに従って1年間を通じて実験および解析的研究を行う。得られた結果について考察し、指導教員との検討を行い、卒業論文を作成し、口頭発表を行う。なお、シラバスの説明時には卒業研究における実験での安全教育を行うが、各テーマの卒業研究において必要に応じて実験上の安全に関する基礎的な知識や技術を解説する。				
注意点	<p>学習・教育目標：本科（准学士課程）：RC2(○), RC3(○), RE2(○) 環境生産システム工学プログラム ：JC3(○), JC4(○), JC5(○), JE2(○), JE5(○) 関連科目：本科の全ての科目 評価方法：文末の【()】は上記の到達目標</p> <p>(1) 卒業研究発表会において要旨を提出させ、その表現が分かりやすく規範的な日本語で書かれているかという論理的な記述力を5段階で評価する。【(1)】 (2) 卒業研究発表会において口頭発表させ、聴衆の反応を確かめながら、口頭発表が論理的に展開されているかどうかという口頭発表能力を5段階で評価する。【(1)】 (3) 卒業研究発表会において口頭発表させ、聴衆の質疑に対して適切に回答出来ているかどうかという口頭発表能力を5段階で評価する。【(1)】 (4) 卒業研究発表会において口頭発表をさせ、説明に必要な図表等が正確に分かりやすく描けているかという能力を5段階で評価する。【(2)】 (5) 卒業研究発表会において口頭発表させ、研究テーマに沿った実験・解析結果の評価の妥当性、および研究テーマに関する仕組み等が説明できているかどうかを5段階で評価する。【(3)】 (6) 卒業研究発表会において口頭発表させ、研究目的に対する研究手法を計画するにあたり、適切な実験・解析方法を選択できているかを5段階で評価する。【(3)】 評価基準：卒業研究報告書の提出、卒業研究発表会要旨の提出および、評価方法の(1)～(3)の平均、(4)、(5)と(6)の平均が3以上の全てを満たすこと。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス、研究室配属	ガイダンス、安全教育、研究室配属を理解できる。	
		2週	各研究室での卒業研究の実施	計画的に卒業研究に取り組む	
		3週	同上	同上	
		4週	同上	同上	
		5週	同上	同上	
		6週	同上	同上	
		7週	同上	同上	
	2ndQ	8週	同上	同上	
		9週	同上	同上	
		10週	同上	同上	
		11週	同上	同上	
		12週	同上	同上	
		13週	同上	同上	
14週	同上	同上			

		15週	同上	同上
		16週		
後期	3rdQ	1週	各研究室での卒業研究の実施	計画的に卒業研究に取り組む
		2週	同上	同上
		3週	同上	同上
		4週	同上	同上
		5週	同上	同上
		6週	同上	同上
		7週	同上	同上
		8週	同上	同上
	4thQ	9週	同上	同上
		10週	同上	同上
		11週	同上	同上
		12週	卒業研究報告書提出	卒業研究報告書を提出する
		13週	卒業研究発表会要旨提出	卒業研究発表会要旨を提出する
		14週	卒業研究発表会準備	卒業研究発表会の準備を行う
		15週	卒業研究発表会	卒業研究発表会で口頭発表を行う
		16週		

評価割合

	卒業研究報告書	卒業研究発表会要旨	口頭発表	合計
総合評価割合	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0