苫小牧工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	特別研究 I
科目基礎情報					
科目番号	0026		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 6	
開設学科	創造工学専攻		対象学年	専1	
開設期	通年		週時間数	3	
教科書/教材	担当教員が提示する。				
担当教員	稲川 清, 甲野 裕之, 小藪 栄太郎				
到達目標					
1. 研究から得た結果を論理的, 客観的にまとめ, プレゼンテーションできる。 2. 課題の背景と目的を認識し, 仮説を開発できる。 3. 仮説を立証するために適切な測定技術等の方法を選択し, 継続的に研究を行い, データを収集することができる。 4. 調査や実験など, 研究の方法が適切に設計されている。それを道筋に沿って説明できる。 5. 研究成果報告会等で, 相手の意見や主張を理解し, 自分の考えをまとめて討論できる。 6. 研究成果を工学的に考察し, 今後の展望も含め, その概要を期限内にまとめることができる。					
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	自分の考えを論理的, 客観的にまとめ,十分にプレゼンテーションできる。	自分の考えを論理的, 客観的にまとめ, プレゼンテーションできる。	自分の考えを論理的, 客観的にまとめることが困難で, プレゼンテーションできない。		
評価項目2	相手の意見や主張を理解し, 自分の考えをまとめて十分に討論できる。	相手の意見や主張を理解し, 自分の考えをまとめて討論できる。	相手の意見や主張を理解することが困難で, 自分の考えをまとめて討論できない。		
評価項目3	十分な適切な情報収集(文献調査など)をし, 課題の背景と目的を十分に認識し, 仮説を開発できる。	適切な情報収集(文献調査など)をし, 課題の背景と目的を認識し, 仮説を開発できる。	情報収集(文献調査など)や, 課題の背景と目的を認識することが困難で, 仮説を開発できない。		
学科の到達目標項目との関係					
I 人間性 II 創造性 III 国際性					
教育方法等					
概要	専門分野(電気電子工学, 情報工学)における研究課題の発見とその学術・技術的背景を学ぶ。また, 研究課題に関する実験・解析などの基礎技術を学び, 研究能力を養成する。学んだものをまとめて発表を行い, プレゼンテーション能力の向上を目指す。				
授業の進め方・方法	指導教員及び補助指導教員と相談し研究を進める。後期に研究発表会を実施する。				
注意点	授業計画は参考であり, 研究テーマによっては, 時間・内容等が異なる場合がある。また, 学会発表等も行うことがある。評価法については以下の通りである。主査は2名の副査と合議の上, 特別研究への取組みや発表会での発表等を総合的に評価し, 評価総評を作成して100点法で評価点を出す。				
授業の属性・履修上の区分					
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応	
☐ 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	各研究室におけるガイダンス	特別研究の課題について, 指導教員との打合せを通じて, 新たな課題の問題・目的を認識し, 仮説を開発することができる。	
		2週	研究計画の立案	仮説を立証するために適切な測定技術等の方法を選択し, データを収集することができる。	
		3週	研究計画の立案	同上	
		4週	研究計画の立案	同上	
		5週	実験等	実験装置・実験材料の手配, 実験計画を設計し, 実行できる。	
		6週	実験等	同上	
		7週	実験等	同上	
		8週	実験等	同上	
	2ndQ	9週	実験等	同上	
		10週	実験等	同上	
		11週	実験等	同上	
		12週	実験等	同上	
		13週	実験等	同上	
		14週	実験等	同上	
		15週	実験等	同上	
		16週		同上	
後期	3rdQ	1週	実験等	同上	
		2週	実験等	同上	
		3週	実験等	同上	
		4週	実験等	同上	

		5週	実験等	同上
		6週	実験等	同上
		7週	実験等	同上
		8週	実験等	同上
	4thQ	9週	実験等	同上
		10週	実験等	同上
		11週	実験等	同上
		12週	発表会準備	収集した関連分野のデータを適切な基準を用いて、解釈・評価することができる。加えて、データの分析結果から論理的に結論を提示できる。
		13週	発表会準備	同上
		14週	発表会準備	同上
		15週	特別研究中間発表会	自分の考えを論理的、客観的にまとめ、プレゼンテーションでき、相手の意見や主張を理解し、自分の考えをまとめて討論できる。
		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

	取り組み状況	研究概要（予稿）	発表会	合計
総合評価割合	30	50	20	100
専門的能力	30	50	20	100