

石川工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	電子情報工学実験Ⅴ
科目基礎情報					
科目番号	20346		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習・実技		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	実験テーマごとに指導書・プリント等がWebClassあるいはTeams等で配布される。詳細は、実験テーマの担当者からの指示に従うこと。				
担当教員	嶋田 直樹, 嶋田 直樹, 山田 洋士, 長岡 健一				
到達目標					
1. 情報セキュリティの仕組みを理解し, 説明できる。 2. モーション制御の仕組みを理解し, 説明できる。 3. デジタルフィルタの仕組みを理解し, 説明できる。					
ループリック					
		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	
到達目標項目1		所定のテーマでの実験・演習の実施・取り組み内容のレポートによる報告など, 一連の内容が要求水準を満たしており, 所定の期日までに完了するとともに, 欠席がなかった。	情報セキュリティに関するテーマに沿って実験・演習を実施し, 取り組み内容が適切にレポートとしてまとめられ, 提出された。	所定のテーマでの実験・演習の実施, レポート提出による所定の期日までの取り組み内容の報告のそれぞれにおいて, 大きな不備があり, 評価できない(欠席が多く, 実験・演習に実質的に取り組んでいないと判断できる場合も評価できない)。	
到達目標項目2		所定のテーマでの実験・演習の実施・取り組み内容のレポートによる報告など, 一連の内容が要求水準を満たしており, 所定の期日までに完了するとともに, 欠席がなかった。	モーション制御に関するテーマに沿って実験・演習を実施し, 取り組み内容が適切にレポートとしてまとめられ, 提出された。	所定のテーマでの実験・演習の実施, レポート提出による所定の期日までの取り組み内容の報告のそれぞれにおいて, 大きな不備があり, 評価できない(欠席が多く, 実験・演習に実質的に取り組んでいないと判断できる場合も評価できない)。	
到達目標項目3		所定のテーマでの実験・演習の実施・取り組み内容のレポートによる報告など, 一連の内容が要求水準を満たしており, 所定の期日までに完了するとともに, 欠席がなかった。	デジタルフィルタに関するテーマに沿って実験・演習を実施し, 取り組み内容が適切にレポートとしてまとめられ, 提出された。	所定のテーマでの実験・演習の実施, レポート提出による所定の期日までの取り組み内容の報告のそれぞれにおいて, 大きな不備があり, 評価できない(欠席が多く, 実験・演習に実質的に取り組んでいないと判断できる場合も評価できない)。	
学科の到達目標項目との関係					
本科学習目標 1 本科学習目標 2 本科学習目標 4 創造工学プログラム B1専門(電気電子工学&情報工学)					
教育方法等					
概要	電子情報工学技術者として必要な基礎学力を活かし, それを実践的に活用できることを目的とし, 各専門科目の基礎となる題目について, 実験, 演習を通して意欲的に課題を解決しそれをレポート等により的確に表現できる能力を養う。				
授業の進め方・方法	実験のレポート(報告書)は必ず定められた期限内に提出すること。 到達目標の達成度を確認するため, 提出されたレポートに対して質問することがある。 実験開始時までに資料に目を通し, 実験が円滑に進むよう準備しておくこと。 【関連科目】情報通信I, 情報通信II, 情報通信III, 制御工学, デジタル信号処理 【MCC対応】IV-A 工学実験技術(各種測定方法, データ処理, 考察方法), IV-B 技術者倫理および技術史, V-D-6 情報通信ネットワーク, V-D-8 メディア情報処理, V-C-5 電力, V-C-7 制御, 情報教育対応科目				
注意点	実験の準備として事前の内容の予習および実験後の結果(データ)の整理が大切です。 実験前に予習を担当者に提出してもらうことがあります。 授業で学んだ専門科目の基礎を理解している必要があります。 【評価方法・評価基準】 全テーマのレポートを提出期限・最終期限までに提出することで, 成績評価対象となる。 各テーマについて次の内訳で総合的に評価し, テーマ数で平均した結果を成績とする。成績の評価基準として60点以上を合格とする。 ・予習・実験状況(実験の取り組み方, 器具の扱い, 協調性など) 40% ・レポート(図表などの書き方, 実験結果の整理と検討, 提出期限など) 60%				
テスト					
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 checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" 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					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	情報セキュリティ(1)	情報セキュリティの仕組みを理解し, 説明できる。	
		2週	情報セキュリティ(2)	情報セキュリティの仕組みを理解し, 説明できる。	
		3週	情報セキュリティ(3)	情報セキュリティの仕組みを理解し, 説明できる。	
		4週	情報セキュリティ(4)	情報セキュリティの仕組みを理解し, 説明できる。	
		5週	情報セキュリティ(5)	情報セキュリティの仕組みを理解し, 説明できる。	
		6週	情報セキュリティ(6)	情報セキュリティの仕組みを理解し, 説明できる。	
		7週	デジタルフィルタ(1)	デジタルフィルタの仕組みを理解し, 説明できる。	
		8週	デジタルフィルタ(2)	デジタルフィルタの仕組みを理解し, 説明できる。	
	2ndQ	9週	デジタルフィルタ(3)	デジタルフィルタの仕組みを理解し, 説明できる。	

	10週	デジタルフィルタ(4)	デジタルフィルタの仕組みを理解し、説明できる。
	11週	モーション制御 (1)	モーション制御の仕組みを理解し、実装できる。
	12週	モーション制御 (2)	モーション制御の仕組みを理解し、実装できる。
	13週	モーション制御 (3)	モーション制御の仕組みを理解し、実装できる。
	14週	モーション制御 (4)	モーション制御の仕組みを理解し、実装できる。
	15週	前期復習	
	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
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	3	
			実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	3	
			実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	3	
			実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3	
			実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3	
			実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	3	
			実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	3	
			実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	3	
			個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	3	
		共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	3		
		工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	3	
		技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	3	
		高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。			
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電力	直流機の原理と構造を説明できる。	4

評価割合

	レポート	予習・実験状況	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	60	40	100
分野横断的能力	0	0	0