

石川工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	シーケンス制御		
科目基礎情報							
科目番号	16740	科目区分	専門 / 選択				
授業形態		単位の種別と単位数	学修単位: 2				
開設学科	電気工学科	対象学年	5				
開設期	後期	週時間数	2				
教科書/教材	佐藤一郎・著 「シーケンス制御回路」 (日本理工出版会) / 小型 P L C、制御機器						
担当教員	北川 真佐人						
到達目標							
1. シーケンス制御の概念を理解し、説明できる。 2. シーケンス制御機器を理解し、説明できる。 3. シーケンス制御の展開接続図の内容を理解し、説明できる。 4. P L Cの構造を理解し説明できる。 5. 各種シーケンスプログラムが作成できる。 6. P L Cを使って小規模システムが構築できる。 7. Y-△始動を始め電動機の制御方法を説明できる。							
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				
評価項目1							
評価項目2							
評価項目3							
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 創造工学プログラム B1専門(電気電子工学)							
教育方法等							
概要	近年、様々な産業分野において広く用いられているシーケンス制御について、ハード（制御回路）とシーケンサ（プログラマブルロジックコントローラ（P L C））について学ぶ。この授業では、シーケンス制御回路設計を行う為の基礎的知識並びに動作を理解し、より実践に即したノウハウを身につける。						
授業の進め方・方法	目標達成および理解度の確認の為に適時に演習課題を与える。 毎回授業外学修時間に相当する分量の学習・復習課題を与えるので必ず提出すること。 電気機器、自動制御、電気回路、電子回路、電気電子計測						
注意点	授業中の積極的学習のみならず、授業後の再確認と復習が重要です。 中間試験、学年末試験を実施する。 中間試験（40%）、期末試験（40%）、課題レポート（20%） 成績の評価基準として60点以上を合格とする。						
テスト							
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	シーケンス制御概要（産業界の動向と具体例）	シーケンス制御概要（産業界の動向と具体例）が説明できる			
		2週	制御基本回路の器具と回路動作	制御基本回路の器具と回路動作が説明できる			
		3週	制御基本回路に使用される器具と使い方	制御基本回路に使用される器具と使い方が説明できる			
		4週	制御回路による電動機の制御方法	制御回路による電動機の制御方法が説明できる			
		5週	展開接続図の見方・読み方	展開接続図の見方・読み方が説明できる			
		6週	制御回路に用いられる各種規格	制御回路に用いられる各種規格が説明できる			
		7週	展開接続図演習	展開接続図演習ができる			
		8週	P L C概要（内部構造と構成）	P L C概要（内部構造と構成）が説明できる			
	4thQ	9週	P L Cの使用上の注意点	P L Cの使用上の注意点が説明できる			
		10週	P L Cに用いる展開接続図と各言語	P L Cに用いる展開接続図と各言語が説明できる			
		11週	P L Cによる制御回路の設計方法 1	P L Cによる制御回路の設計方法 1 が説明できる			
		12週	P L Cによる制御回路の設計方法 2	P L Cによる制御回路の設計方法 2 が説明できる			
		13週	シーケンスプログラム作成演習	シーケンスプログラム作成演習ができる			
		14週	P L Cサポートソフトウェアの操作方法	P L Cサポートソフトウェアの操作方法が説明できる			
		15週	後期復習	後期復習ができる			
		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							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0