

科目名	シーケンス制御	英語科目名	Sequence Control			
開講年度・学期	平成28年度前期	対象学科・専攻・学年	複合工学専攻 機械工学コース			
授業形態	講義	必修 or 選択	選択			
単位数	2単位	単位種類	学修単位(講義A)			
担当教員	築地 伸和	居室(もしくは所属)	非常勤講師控え室			
電話	内線 201 (川村)	E-mail	t-kawamura@小山高専ドメイン (川村)			
授業の到達目標			授業の到達目標との対応			
			小山高専 の教育方 針	学習・教育到達 目標(JABEE)	JABEE 基 準	
			1. シーケンス制御の基礎となるブール代数の公理および定理を理解し、冗長な(無駄のある)論理回路(式)を単純化できること。	③	A, C	c, d-1
			2. シーケンサ制御の回路を論理回路およびリレー回路で作成できること。	③	A	d-1
3. シーケンス制御の回路結線図とフローチャートを読み解き、タイムチャート、ラダー図、プログラムを作成できること。			③	A	d-1	
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法						
達成目標1～3：達成度は課題提出物(レポート)によって評価する。						
評価方法						
本講義では到達目標確認のため合計3つの課題を設定する。最終成績は次の3項目の加重平均で評価する。 1. 到達目標1に対する課題提出物(レポート)：40% 2. 到達目標2に対する課題提出物(レポート)：30% 3. 到達目標3に対する課題提出物(レポート)：30% なお、各課題は到達目標に該当する範囲の講義を終えた時点で適宜提示する。						
授業内容		授業内容に対する自学自習項目			自学自習 時間	
1. シーケンス制御の基礎(2週)		シーケンス制御の定義および概要の理解(教科書1章参照)			8	
2. シーケンス制御の基本回路と基礎理論(5週)		ブール代数の公理と定理の理解、リレー回路と論理回路の理解、論理回路の単純化の理解(教科書2章参照)			20	
3. シーケンス制御の応用回路(5週)		一致回路、反一致回路、自己保持回路、フリップフロップ回路、その他応用回路の理解(教科書3章参照)			20	
4. プログラマブルコントローラによるシーケンス制御(3週)		プログラマブルコントローラの基本命令語、ラダー図、プログラム、タイムチャートの理解(教科書4章参照)			12	
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
自学自習時間合計					60	
キーワード	シーケンス制御、リレー回路、論理回路、PLC(Programmable Logic Controller)					
教科書	シーケンス制御の基礎—リレー回路と論理回路—(理工学基礎シリーズ) 日新出版					
参考書	必要に応じて指定する。					
カリキュラム中の位置づけ						
前年度までの関連科目		電気工学概論、電子工学概論、計測工学、メカトロニクス実験				
現学年の関連科目		現代制御理論				
次年度以降の関連科目		特別研究				
連絡事項						
講義は指定教科書をもとに進めるので受講前によく予習をしておくこと。						
シラバス作成年月日	平成28年2月29日作成					