

大島商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	デジタルシステム		
科目基礎情報							
科目番号	0059		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	電子・情報システム工学専攻		対象学年	専1			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	わかりやすいPLC活用技術 シーケンス制御を活用したシステムづくり入門 等						
担当教員	松原 貴史						
到達目標							
映像放送に用いられる技術について、 (1) 制御におけるデジタル信号の流れを理解し、説明できる。 (2) PLC制御を用いたデジタル信号プログラムが設計できる。 (3) PCL制御を用いたデジタル制御システムが設計できる。							
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	制御におけるデジタル信号の流れを理解し、説明できる。		制御におけるデジタル信号の流れを理解できる。		制御におけるデジタル信号の流れを理解できない。		
評価項目2	PLC制御を用いたデジタル信号プログラムが設計できる。		PLC制御を用いた簡単なデジタル信号プログラムが設計できる。		PLC制御を用いたデジタル信号プログラムが設計できない。		
評価項目3	PCL制御を用いたデジタル制御システムが設計できる。		PCL制御を用いた簡単なデジタル制御システムが設計できる。		PCL制御を用いたデジタル制御システムが設計できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	産業界における生産システムやメカトロニクス機器の制御に、デジタル信号が使用されたシステムで構築されている。本講義では、PLC制御を例として、デジタル信号を用いた制御システムの構築に必要な知識・技術を習得する。						
授業の進め方・方法	講義に合わせた2回の試験と、課題の提出または発表により評価する。						
注意点	出席状況も評価に含まれる。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	制御におけるデジタル信号の流れ (その1)	PLC制御における入出力デジタル信号の流れを理解する。			
		2週	制御におけるデジタル信号の流れ (その2)	PLC制御における入出力デジタル信号の流れを理解する。			
		3週	制御におけるデジタル信号の流れ (その3)	PLC制御で使用するデジタル信号プログラムの作成について理解する。			
		4週	制御におけるデジタル信号の流れ (その4)	PLC制御で使用するデジタル信号プログラムの作成について理解する。			
		5週	制御におけるデジタル信号の流れ (その5)	PLC制御を用いたデジタル信号による自動化について理解する。			
		6週	制御におけるデジタル信号の流れ (その6)	PLC制御を用いたデジタル信号による自動化について理解する。			
		7週	これまでの復習	第7週までの講義内容について復習する。			
		8週	中間試験	第7週までの内容について、適切な解答ができる。			
	4thQ	9週	システム制御のためのPLC応用手法について (その1)	PLC制御におけるデジタルシステムの構築手法について理解する。			
		10週	システム制御のためのPLC応用手法について (その2)	PLC制御におけるデジタルシステムの構築手法について理解する。			
		11週	機械システムのデジタル制御について (その1)	PLCを使用した機械システムのデジタル制御について理解する。			
		12週	機械システムのデジタル制御について (その2)	PLCを使用した機械システムのデジタル制御について理解する。			
		13週	機械システムのデジタル制御について (その3)	PLCを使用した機械システムのデジタル制御について理解する。			
		14週	デジタルシステムの安全設計について	デジタルシステム構築に必要な安全工学について理解する。			
		15週	これまでの復習	第8週から第14週までの講義内容について復習する。			
		16週	期末試験	第9週以降の内容について、適切な解答ができる。			
評価割合							
	試験	課題	相互評価	出席	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	20	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	20	0	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0