

Kure College		Year	2021		Course Title	Electronic device	
Course Information							
Course Code	0290			Course Category	Specialized / Elective		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Electrical Engineering and Information Science			Student Grade	5th		
Term	First Semester			Classes per Week	前期:2		
Textbook and/or Teaching Materials	石田誠著 集積回路 オーム社						
Instructor	Eguchi Eguchi,						
Course Objectives							
1. 電子デバイスに関連している学問について把握する。 2. 電子デバイスの基本動作を理解する。 3. 集積回路の基本的な構造と製造方法を理解する。 4. 集積回路の構成とパターンレイアウトを理解する。 5. 電子デバイスの基礎と動作 デジタル集積回路 メモリデバイス 信頼性技術							
Rubric							
	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	電子デバイスの基本動作を適切に理解できる		電子デバイスの基本動作を理解できる		電子デバイスの基本動作を理解できない		
評価項目2	集積回路の基本的な構造と製造方法を適切に説明できる		集積回路の基本的な構造と製造方法を説明できる		集積回路の基本的な構造と製造方法を説明できない		
評価項目3	電子デバイスの基礎と動作を適切に説明できる		電子デバイスの基礎と動作を説明できる		電子デバイスの基礎と動作を説明できない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
Teaching Method							
Outline	エレクトロニクスの発展が、今日の情報化社会の発展を支え、今後の高度情報化社会の推進役となる。その基盤として電子デバイスがある。半導体物性から電子デバイスの構造・動作原理を中心に学習し基本的概念が理解できることを目指す。本授業は進学と就職に関連する。また、創造力や工夫する力（応用力）を育成する。						
Style	電子工学、電子物性、電子回路と関連づけ講義する。【新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。】						
Notice	電子デバイスが電子技術や高度情報化社会にどのように関係し貢献しているかを学んでみよう。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
☐ Active Learning		☐ Aided by ICT		☐ Applicable to Remote Class		☐ Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	電子デバイスの基礎	デバイスの構造が説明できる			
		2nd	電子デバイスの基礎	CMOSの電気的特性が説明できる			
		3rd	集積回路の基礎	スケーリングが説明できる			
		4th	集積回路の基礎	集積回路の要素プロセスが説明できる			
		5th	集積回路の基礎	集積回路の要素プロセスが説明できる			
		6th	集積回路の基礎	集積回路の要素プロセスが説明できる			
		7th	集積回路の製造工程	集積回路の製造工程が説明できる			
		8th	集積回路の製造工程	パッケージングと実装技術が説明できる			
	2nd Quarter	9th	電子デバイスの製造工程	MEMSの製造工程が説明できる			
		10th	デジタル集積回路の具体例	CMOSデジタル回路の基本構成素子が説明できる			
		11th	デジタル集積回路の具体例	CMOSデジタル回路とマスクパターン設計が説明できる			
		12th	メモリデバイス	DRAMが説明できる			
		13th	メモリデバイス	SRAM、FLASHが説明できる			
		14th	信頼性技術	信頼性の考え方、劣化させる要因が説明できる			
		15th	答案返却・解答説明				
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	演習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	40	0	0	0	60	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	30	0	50
専門的能力	20	0	0	0	30	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0