

Kure College		Year	2018		Course Title	電子デバイス	
Course Information							
Course Code	0096			Course Category	Specialized / Elective		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Electrical Engineering and Information Science			Student Grade	5th		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	石田誠著 集積回路 オーム社						
Instructor	Yamawaki Masao						
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	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。						
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。						
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	電子デバイスの基礎	CMOSの電気的特性が理解できる			
		2nd	電子デバイスの基礎	スケーリングが理解できる			
		3rd	集積回路の基礎	デバイスの構造が理解できる			
		4th	集積回路の基礎	要素プロセスと製造が理解できる			
		5th	集積回路の基礎	パターンレイアウトが理解できる			
		6th	集積回路の基礎	基本構成素子が理解できる			
		7th	中間試験				
		8th	デジタル集積回路の具体例	ロジックデバイスの種類と設計手法が理解できる			
	4th Quarter	9th	デジタル集積回路の具体例	デザインマニュアルが理解できる			
		10th	デジタル集積回路の具体例	FPGA、マイコンが理解できる			
		11th	メモリデバイス	DRAMが理解できる			
		12th	メモリデバイス	SRAM、FLASHが理解できる			
		13th	その他のデバイス	アナログ電子回路が理解できる			
		14th	信頼性技術	信頼性の考え方、劣化させる要因が理解できる			
		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	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	10	0	0	0	0	0	10
専門的能力	70	20	0	0	0	0	90
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0