	八上来向も	等專門学校	開講年度	平成28年度 (2	2016年度)	授業科目	集 積デバ	イス工学	
科目基础		1			/				
科目番号		0010			科目区分	専門/選択	7		
10010 10						と単位数 履修単位: 1			
開設学科		電気工			対象学年 5		*		
開設期		後期	J 1-1		週時間数	2			
	財政刑 教科書/教材 書名:LSI入門 著者:寺井秀一、				1 1				
担当教員	X / J	新國広		73 (IM/ I III) 0	13//1 1 /// 1000				
		1471111 72	<u>'</u>						
【到達目4 1. バイス 2. 集積[3. 集積[標】 ポーラトラ 回路の要素 回路のこれ	ンジスタ、N プロセス技行				動作原理とプロセン	ス技術につ(いて理解する	ことを目的
ルーブリ	リック				T		T		
			理想的な到達し		標準的な到達レク	いの目安	未到達レ/	ベルの目安	
評価項目1			ランジスタの動	ランジスタ、MOSト h作原理を理解し、 と行うことができる	バイポーラトランジスタ、MOSトランジスタの動作原理を理解している。		バイポーラトランジスタ、MOS ランジスタの動作原理を理解していない。		夕、MOSト を理解して
評価項目2			集積回路の要素 要を理解し、訪 る。	プロセス技術の概 説明することができ	集積回路の要素プロセス技術の概 要を理解している。		集積回路(要を理解)	の要素プロセ していない。	ス技術の概
評価項目3			集積回路のこれ	 lまでの発展の経緯 こついて理解し、説	集積回路のこれまでの発展の経緯			のこれまでの 展望について	
 学科の3	到達目標」	項目との関	 ₹係						
教育方法									
注意点	め方・方法	授業では書の章	こついて、各自で調けます。 は、教員による教科 は問題や配付資料を付 受業に予習して参加	書と板書を中心にし 使って課題が指示さ	た説明を聞き、適 <u>[</u> れる。	直演習問題を解きり	里解度を深め	める。演習問	題は、教科
授業計画	画		1						
		週	授業内容			週ごとの到達目標			
		1週	ガイダンス			授業の概要と授業への取り組み方を理解できる。			·きる。
		2週	LSIの歴史的背景と現代社会とのかかれ		bb l	歴史的背景と今後の展望に		ついて理解している。	
		3週	半導体、ダイオード			原理・特徴について理解している。			
		4週	バイポーラトランジスタ			原理・特徴について理解している。			
	3rdQ	5週	MOSトランジスタ、CMOSトランジス		タ	原理・特徴について理解している。			
		6週	後期中間試験						
後 期		7週	後期中間試験答案	返却と解説		中間試験を振り返り、間違えた箇所について理解する ことができる。			
		8週	LSIのファブリケ-	ーション、前工程		原理・特徴につい	原理・特徴について理解している。		
		9週	後工程				原理・特徴について理解している。		
公甘 P		- / _	LSIの開発と設計と論理記述言語			原理・特徴につい	て理解して	いる。	
後期		10週	LSIの開発と設計。	と論理記述言語	<u> </u>	原理・特徴につい 原理・特徴につい			
後期			LSIの開発と設計。 LSIのこれから	と論理記述言語			て理解して		
後期		10週		と論理記述言語		原理・特徴につい	て理解して している。 について調	いる。	3者にわかり
後期	4thQ	10週 11週	LSIのこれから	上論理記述言語		原理・特徴につい 概要について理解 集積回路の応用例 やすく説明するご 集積回路の応用例 やすく説明するこ	て理解して している。 について調 とができる について調 とができる	いる。 査を行い、第 。 査を行い、第 。	3者にわかり
後期	4thQ	10週 11週 12週	LSIのこれから 発表会	と論理記述言語		原理・特徴につい 概要について理解 集積回路の応用例 やすく説明するこ 集積回路の応用例	て理解して している。 について調 にかできる についできる とができる	いる。 査を行い、第 。 査を行い、第 。 査を行い、第	3者にわかり
後期	4thQ	10週 11週 12週 13週	LSIのこれから 発表会 発表会	上論理記述言語		原理・特徴につい 概要について理解 集積回路の応用例 やすく説明するこ 集積回路の応用例 やすく説明するこ 集積回路の応用例 やすく説明するこ	て理解して している。 について調る についできる についできる にとがでいてきる にとができる	いる。 査を行い、第 。 査を行い、第 。 査を行い、第	33者にわかり 33者にわかり
参期	4thQ	10週 11週 12週 13週 14週	LSIのこれから 発表会 発表会 発表会とまとめ			原理・特徴につい 概要について理解 集積回路の応用例 やすく説明するこ 集積回路の応用例 やすく説明するこ 集積回路の応用例	て理解して している。 について調る についできる についできる にとがでいてきる にとができる	いる。 査を行い、第 。 査を行い、第 。 査を行い、第	33者にわか! 33者にわか!
		10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	LSIのこれから 発表会 発表会 発表会とまとめ 学年末試験	却と解説		原理・特徴につい 概要について理解 集積回路の応用例 やすく説明するこ 集積回路の応用例 やすく説明するこ 集積回路の応用例 やすく説明するこ 前期末試験を振り	て理解して している。 について調る についできる についできる にとがでいてきる にとができる	いる。 査を行い、第 。 査を行い、第 。 査を行い、第	33者にわか! 33者にわか!
モデルコ		10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	LSIのごれから 発表会 発表会 発表会とまとめ 学年末試験 学年末試験答案返	却と解説 全目標		原理・特徴につい 概要について理解 集積回路の応用例 やすく説明するこ 集積回路の応用例 やすく説明するこ 集積回路の応用例 やすく説明するこ 前期末試験を振り	て理解して している。 についできる にとがついてきる にとがついてきる にとがでいてきる 返り、間違	いる。 査を行い、第 査を行い、第 。 査を行い、第 。 えた箇所につ	33者にわか! 33者にわか!
後期 モデル <u>こ</u> 分類	コアカリニ	10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 キュラムの 分野	LSIのこれから 発表会 発表会 発表会とまとめ 学年末試験 学年末試験答案返 D学習内容と到道	却と解説 室目標 学習内容の到達目: pn接合の構造を理	票解し、エネルギー	原理・特徴につい 概要について理解 集積回路の応用例 やすく説明するこ 集積回路の応用例 やすく説明するこ 集積回路の応用例 やすく説明するこ かすく説明するこ	て理解して している。 についてきる にとがついてきていかでいてきていがでいてきる にとがでいてきる 返り、間違	いる。 査を行い、第 査を行い、第 。 査を行い、第 。 えた箇所につ	3者にわかり
モデルコ	コアカリニ	10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 キュラムの 分野	LSIのこれから 発表会 発表会とまとめ 学年末試験 学年末試験答案返 D学習内容と到近 学習内容	却と解説 室目標 学習内容の到達目 pn接合の構造を理 電流一電圧特性を	票 解し、エネルギー/ 説明できる。 ジスタの構造を理解	原理・特徴につい 概要について理解 集積回路の応用例 やすく説明するこ 集積回路の応用例 やすく説明するこ 集積回路の応用例 やすく説明するこ 前期末試験を振り ることができる。	て理解してしている。 している。 にとにとにとにとにといいできる 調る 調る 調る 調る 調る にと にとがついできる 調る いち 間違 いか 接合の で ※ 図を がった 図を だいがった いち はんしょう いっち はんしょう いっち はんしょう はんしょう いっち はんしょう いっち はんしょう はんしょく はんしょう はんしょう はんしょう はんしょう はんしょく はんしん はんしょく はんしょく はんしん はんしょく はんしん はんしん はんしん はんしん はんしん はんしん はんしん は	いる。 査を行い、第 査を行い、第 査を行い、第 。 えた箇所につ	3者にわかり3者にわかりいて理解す授業週
モデル <u>こ</u> 分類	コアカリニ	10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 キュラムの	LSIのこれから 発表会 発表会とまとめ 学年末試験 学年末試験答案返 D学習内容と到近 学習内容	却と解説 室目標 学習内容の到達目 pn接合の構造を理 電流一電圧特性を バイポーラトラン 用いてバイポーラ	票 解し、エネルギー/ 説明できる。 ジスタの構造を理解	原理・特徴につい 概要について理解 集積回路の応用例 やすく説明するこ 集積回路の応用例 やすく説の応用例 やすく説明するこ 前期未試験を振り ることができる。	て理解してしている。 している。 にとにとにとにとにといいできる 調る 調る 調る 調る 調る にと にとがついできる 調る いち 間違 いか 接合の で ※ 図を がった 図を だいがった いち はんしょう いっち はんしょう いっち はんしょう はんしょう いっち はんしょう いっち はんしょう はんしょく はんしょう はんしょう はんしょう はんしょう はんしょく はんしん はんしょく はんしょく はんしん はんしょく はんしん はんしん はんしん はんしん はんしん はんしん はんしん は	いる。 査を行い、第 査を行い、第 査を行い、第 。 えた箇所につ	53者にわかり 53者にわかり いて理解す 授業週 後3,後7

レポート

態度

ポートフォリオ その他

合計

試験

発表

				•			
総合評価割合	60	35	5	0	0	0	100
基礎的能力	20	15	0	0	0	0	35
専門的能力	40	20	5	0	0	0	65
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0