科目基礎 科目番号 授業形態 開設期 教科書/教林 担当教員 到達目標 デフトウェア		専門学校 0131 講義	·   開講年度   令和	和06年度 (2	<u>024年段)</u>	17	業科目	情報シ	ステム		
科目番号 授業形態 開設学科 開設期 教科書/教林 担当教員 到達目的エア マフトウェア	到有牧										
授業形態 開設学科 開設期 教科書/教林 担当教員 到達目標 学習目のエア					科目区分		T	15			
開設学科 開設期 教科書/教林 担当教員 到達目標 学習目的: フトウェア		講義					専門/必				
開設期 教科書/教林 担当教員 到達目標 学習目的:フトウェア		11,12,000			単位の種別と	単位数	学修単位: 2				
教科書/教林 担当教員 到達目標 学習目的: フトウェア		総合理	[学科(情報システム系)		対象学年 4						
担当教員 <b>到達目標</b> 学習目的: フトウェア		前期		週時間数	2						
到達目標 学習目的: フトウェア	材	堀 桂太	-キテクチャ入	門 第3版」(	森北出版)	)					
学習目的: フトウェア		川波 弘	道								
フトウェア	Ē										
到達目標 1. コンピ 2. CPUに 3. メモリ	の関係にこ ジュータの基 関する代表	ついて理解で 基本的な仕組 表的な設計	テクチャ(設計思想)の視する。 相みを理解し,説明できる 手法を理解,説明できる。 计手法を理解し,説明できる。	).	ンピュータの椿	造や仕組	みを体系的	うに学ぶと	ともに, ハードウェアとソ		
ルーブリ	リック										
		優		良		可			不可		
				IX.					117-5		
評価項目1		みる	ンピュータの構造や仕組 を具体的に説明でき,そ 利点,欠点を説明できる	コンピュータの構造や( みを具体的に説明できる		コンピュータの構造や仕組 みの概要を説明できる。		告や仕組 きる。	左記に達していない。		
評価項目2		手注	Uに関する代表的な設計 去を具体的に説明でき それぞれの利点, 欠点を 別できる。	CPUに関する <sup>4</sup> 手法を具体的 。		CPUに関する設計手法の概要を説明できる。		手法の概	左記に達していない。		
評価項目3			Eリに関する代表的な設 手法を具体的に説明でき それぞれの利点, 欠点を 明できる。	メモリに関する。		メモリに関する設計手法の 概要を説明できる。		十手法の	左記に達していない。		
学科の到	」達目標項	頁目との 関	目係 ニーニー								
教育方法	等										
概要		基礎となる学問分野:情報学/計算機システム・ネットワーク 学習教育目標との関連:本科目は総合理工学科学習教育目標「③基盤となる専門性の深化」に相当する科目である。 技術者教育プログラムとの関連:本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(B)専攻分野に関連する知識理解を深付させ、それらを応用することができる、B-1:「電気・電子」、「情報・制御」に関する専門技術分野の知識を修得し、説明できること」である。 授業の概要:これまで学んだコンピュータに関する基礎知識を深め、コンピュータアーキテクチャ(設計思想)の視点									
			から見たコンピュータの構造や仕組みを体系的に学ぶ。								
授業の進め方・方法		, 理解力 成績評価	授業の方法:プレゼンテーションスライドを中心に適宜板書を使って、学生の理解度を確かめながら講義を行う。また、理解が深まるよう、関連した演習を課す。 成績評価方法:2回の定期試験の結果を同等に評価する。定期試験の成績が60点未満の者に対して、再試験等により理解が確認できれば点数を変更することがある。ただし、最終評価では変更した後の評価は60点を越えないものとする								
		。また,	。 履修上の注意:本科目は,学年の課程修了のために履修(欠課時間数が所定授業時間数の3分の1以下)が必須である。また,本科目は「授業時間外の学修を必要とする科目」である。当該授業時間と授業時間外の学修を合わせて,1単位あたり45時間の学修が必要である。授業時間外の学修内容として,演習問題を課し,成績評価の20%にあてる。								
注意点		履修の記念事前に	履修のアドバイス:本科目で学習する内容は,過去に履修したコンピュータに関係する科目の内容と深く関係している。事前に行う準備学習として,授業前にテキストの該当箇所を通読しておくこと。								
		基礎科目	基礎科目:ディジタル工学(3年),ディジタル応用(3),コンピュータ概論(3),情報数理(4)								
		関連科目	  関連科目:情報システム分析(5年),システムプログラミング(5)								
		受講上の 内部構造	   受講上のアドバイス:情報処理技術者試験等で取り上げられる技術用語について理解しておくこと。身近なパソコンの   内部構造と関連づけてコンピュータの構造や仕組みを理解するようにすれば、一層理解が深まる。授業開始時刻を過ぎ								
古半へ門	9.JH == 1.4	•	とは遅刻とする。遅刻は2% 、	ガの1授業甲位	ことに計上する	<b>ි</b>					
		多上の区分			I						
□ アクテ	ィブラーニ	こング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業党	付応		□ 実	務経験のある教員による授業		
必履修											
授業計画	Ī										
		週	授業内容	週ごとの到達目標							
前期	1stQ	1週	ガイダンス, コンピュー	- 夕の歴史と種語	 類				 目標を説明できる。		
		2週	ノイマン型コンピュータ		v						
		乙坦				ノエコンし	型コンピュータの特徴を説明できる。				
		3週	命令セット ・命令形式の構成 ・命令セット		命令セットの構成を説明できる。			<u></u> きる。			
		    4週	命令セット ・命令機能の評価 ・アドレッシング			アドレッシングについて説明できる。			細できる。		

RISC   CISC   CISC			-\E		アーキテクチャ -バードアー=							
19世			5週	· RIS	SC	CPU <i>アー</i> キテクチャについて説明できる。 						
10回			6週	制御	アーキテクチャ イヤードロジ:	ク制御方式とその構成 ワイヤードロジック制御方			7制御方式	式について説明できる。		
9週 期期中間試験の返却と解答の説明			7週					マイクロプログラム制御方式について説明できる			]できる。	
2ndQ			8週	前期中	中間試験							
10週			9週	前期中	- 間試験の返却と解答の説明							
11週	2		10週	1.7	キャッシュメモリの仕組み			キャッシュメモリの仕組みについて説明できる。				
2月   12月   ・ (根担メモリー・ハージング方式   セグメンテーション方式   セグメンテーション方式   セグメンテーション方式   セグメンテーション方式   セグメンテーション方式   セグメンテーション方式   セグメンテーション方式   セグメンテーション方式   セグメンテーション方式   セグメンテーション方式について説明できる。   ・ ボルカアーキテクチャとバイブライン処理について説明できる。   ・ ボルカアーキテクチャとバイブライン処理について説明できる。   ・ ボルカアーキテクチャとバイブライン処理について説明できる。   ・ ボルカアーキテクチャとバイブライン処理について説明できる。   ・ ボルカアーキテクチャとバイブライン処理について説明できる。   ・ ボルカアーキアクチャとバイブライン処理について説明できる。   ・ ボルカアーキアクチャとバイブラインの間でのままがは、			11週	1.4	ァッシュメモ!	Jのマッピング方式 方式		キャッシュメモリのマッピング方式について説明できる。				
13週		2ndQ	12週	・仮 ・ペ-	想メモリの仕約 - ジング方式	且み		ページング方式について説明できる。				
14週			13週	・セ	セグメンテーション方式			セグメンテーション方式について説明できる。				
16週 前期末試験の返却と解答の説明			14週	・割〕	<ul><li>割込みの仕組み</li></ul>							
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標         対類         分野         学習内容         学習内容の到達目標         到達レベル 授業週           分類         学習内容         学習内容の到達目標         到達レベル 授業週           コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。 一タの流れを説明できる。 一クの流れを説明できる。 人出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。 入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。 入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。 コンピュータアーキデクチャにおけるトレードオフについて説明 4         4           ク野別の専門工学         情報系分野 門工学         本ットワークコンピューティングや組込みシステムなど、実用に供せられているコンピュータシステムの利用形態について説明できる。 ランピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム 4 構成について説明できる。 第年処理システムについて、それぞれの特徴と代表的な例を説明できる。 第年処理システムについて、特徴と代表的な例を説明できる。 分散処理システムについて、特徴と代表的な例を説明できる。         4           評価割合         80         20         100           基礎的能力         0         0         0           専門的能力         0         0         0           専門的能力         0         0         0           専門的能力         0         0         0           専門的能力         0         0         100			15週	前期	前期末試験							
分類       学習内容       学習内容の到達目標       到達レベル 授業週         コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。       4         プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。。       プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。         入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。       4         入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。       4         コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて説明       4         オットワークコンピューティングや組込みシステムなど、実用に供けられているコンピュータシステムの利用形態について説明できる。       4         プンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム 4       4         構成について説明できる。       第二アルシステムについて、それぞれの特徴と代表的な例を説明できる。       4         評価割合       80       20       100         基礎的能力       0       0       0         専門的能力       80       20       100         専門的能力       80       20       100	16週 前期末試験の返却と解答の説明											
専門的能力	ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー											
専門的能力       計算機工学       計算機工学       メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。 <ul> <li>入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。</li></ul>	分類		分里		学習内容					到達レベル	授業週	
計算機工学   計算機工学   計算機工学   対理別の専門工学   情報系分野   大田力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。 4   コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて説明 4   フンピュータフ・ステムが利用形態について説明できる。						コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。			間でのデ	4		
専門的能力     分野別の専門工学     情報系分野     (本)						プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。			明できる	4		
専門的能力       分野別の専門工学       情報系分野       コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて説明 できる。       4         ポットワークコンピューティングや組込みシステムなど、実用に供せられているコンピュータシステムの利用形態について説明できる。       4         コンピュータシステム やマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム 構成について説明できる。       4         第中処理システムについて、それぞれの特徴と代表的な例を説明できる。       4         評価割合       試験       学修課題       合計         総合評価割合       80       20       100         基礎的能力       0       0       0         専門的能力       80       20       100         専門的能力       80       20       100					計算機工学				を説明で	4		
専門的能力     分野別の専門工学     情報系分野     できる。     イットワークコンピューティングや組込みシステムなど、実用に供せられているコンピュータシステムの利用形態について説明できる。     4       コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステムを構成について説明できる。     第1アルシステムかでフルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステムを構成について説明できる。     4       禁作処理システムについて、それぞれの特徴と代表的な例を説明できる。     4       対散処理システムについて、特徴と代表的な例を説明できる。     4       総合評価割合     80     20     100       基礎的能力     0     0       専門的能力     80     20     100       専門的能力     80     20     100						入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。			きる。	4		
おり	<b>車</b> 門的能力	分野別の	別の専 学 情報系分野			コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて説明 できる。				4		
コンピュータシステム       デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム 4 構成について説明できる。集中処理システムについて、それぞれの特徴と代表的な例を説明できる。分散処理システムについて、特徴と代表的な例を説明できる。分散処理システムについて、特徴と代表的な例を説明できる。4       4         評価割合       試験 学修課題 合計総合評価割合 80 20 100         基礎的能力 0 0 0       0 0         専門的能力 80 20 100	会( )中/形//	門工学			コンピュー	ネットワークコンピューティングや組込みシステムなど、実用に 供せられているコンピュータシステムの利用形態について説明で きる。			、実用に て説明で	4		
集中処理システムについて、それぞれの特徴と代表的な例を説明できる。分散処理システムについて、特徴と代表的な例を説明できる。4       評価割合     試験     学修課題     合計       総合評価割合     80     20     100       基礎的能力     0     0       専門的能力     80     20     100						タシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム			ンピュー システム	4		
評価割合     対修課題     合計       総合評価割合     80     20     100       基礎的能力     0     0     0       専門的能力     80     20     100						集中処理システムについて、それぞれの特徴と代表的な例を説明			4			
試験     学修課題     合計       総合評価割合     80     20     100       基礎的能力     0     0     0       専門的能力     80     20     100						分散処理システムについて、特徴と代表的な例を説明できる。				4		
総合評価割合8020100基礎的能力000専門的能力8020100	評価割合											
基礎的能力     0     0       専門的能力     80     20     100				試	験		学修課題合計					
専門的能力 80 20 100					)							
								0				
1.7. m2. tht wickbak					)							
分野横断的能力   0     0   0	分野横断的能力						0	0				