

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報工学特別演習
科目基礎情報						
科目番号	0010		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	電気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	1		
教科書/教材	業時配布プリント（演習問題、大学院入試問題等）, 本科、専攻科の計算機ソフトウェアに関する授業で使った教科書, パソコンで学ぶ言語聴覚士と高専学生のための音響・音声工学入門、幸田晃、斯文堂					
担当教員	幸田 晃,芝 浩二郎,原 崇					
到達目標						
計算機ソフトウェア（情報数学、アルゴリズム、プログラミング等）と計算機ハードウェア（論理回路、計算機工学、情報ネットワーク）の基本事項を基に種々の応用演習問題を解くことにより、さらに計算機ソフトウェアと計算機ハードウェアに関する理解を深める。						
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	FFTを理解し、プログラミングできる。		FFTを理解し、2の3乗まで手計算できる。		FFTを理解しているが、2の3乗を手計算できない。	
評価項目2	数値解析プログラミングに関する問題を解くことができ、関連する項目について説明ができる。		数値解析プログラミングに関する問題を解くことができる。		数値解析プログラミングに関する問題を解くことができない。	
評価項目3	計算機工学に関する問題を解くことができ、関連する項目について説明ができる。		計算機工学に関する問題を解くことができる。		計算機工学に関する問題を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	電気電子工学科卒および情報工学科卒の学生が対象である。本科で履修した計算機ソフトウェアと計算機ハードウェアに関する知識を総結集し、復習あるいは新たな学習により計算機ソフトウェアと計算機ハードウェアの基本事項を確実に把握し、応用問題（大学院入試問題）を解くことのできる実をつける。					
授業の進め方・方法	与えられた課題は予習とする。授業では学生が予習した内容について解説、質疑応答を行う。					
注意点	事前に渡された演習問題（宿題）は解いて授業にのぞむこと。当番の学生は問題の説明と板書した解法の実行を行う。講義の内容をよく理解するために、毎回、予習や演習問題等の課題を含む復習として、自学自習が必要である。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	FFTプログラミング		FFTアルゴリズムを手計算できる。FFTの基礎的なプログラムを組み、応用する事ができる。	
		2週	FFTプログラミング		FFTアルゴリズムを手計算できる。FFTの基礎的なプログラムを組み、応用する事ができる。	
		3週	FFTプログラミング		FFTアルゴリズムを手計算できる。FFTの基礎的なプログラムを組み、応用する事ができる。	
		4週	FFTプログラミング		FFTアルゴリズムを手計算できる。FFTの基礎的なプログラムを組み、応用する事ができる。	
		5週	FFTプログラミング		FFTアルゴリズムを手計算できる。FFTの基礎的なプログラムを組み、応用する事ができる。	
		6週	数値解析プログラミング		数値解析の基礎的なアルゴリズム、プログラム等に関する問題を解くことができ、誤差の種類や性質について生じる問題を解決できる。	
		7週	数値解析プログラミング		数値解析の基礎的なアルゴリズム、プログラム等に関する問題を解くことができ、誤差の種類や性質について生じる問題を解決できる。	
		8週	数値解析プログラミング		数値解析の基礎的なアルゴリズム、プログラム等に関する問題を解くことができ、誤差の種類や性質について生じる問題を解決できる。	
	4thQ	9週	数値解析プログラミング		数値解析の基礎的なアルゴリズム、プログラム等に関する問題を解くことができ、誤差の種類や性質について生じる問題を解決できる。	
		10週	数値解析プログラミング		数値解析の基礎的なアルゴリズム、プログラム等に関する問題を解くことができ、誤差の種類や性質について生じる問題を解決できる。	
		11週	計算機工学		ノイマン型コンピュータ、CPU構成とマイクロプログラム、メモリ構成、アドレス変換、高速化技術（パイプライン、キャッシュ、ヒット率、置換え）、仮想記憶（ページング、TLB、置換え）、機械語命令とプログラムなどについて理解し、応用できる。	
		12週	計算機工学		ノイマン型コンピュータ、CPU構成とマイクロプログラム、メモリ構成、アドレス変換、高速化技術（パイプライン、キャッシュ、ヒット率、置換え）、仮想記憶（ページング、TLB、置換え）、機械語命令とプログラムなどについて理解し、応用できる。	
		13週	計算機工学		ノイマン型コンピュータ、CPU構成とマイクロプログラム、メモリ構成、アドレス変換、高速化技術（パイプライン、キャッシュ、ヒット率、置換え）、仮想記憶（ページング、TLB、置換え）、機械語命令とプログラムなどについて理解し、応用できる。	

		14週	計算機工学	ノイマン型コンピュータ、CPU構成とマイクロプログラム、メモリ構成、アドレス変換、高速化技術（パイプライン、キャッシュ、ヒット率、置換え）、仮想記憶（ページング、TLB、置換え）、機械語命令とプログラムなどについて理解し、応用できる。	
		15週	計算機工学	ノイマン型コンピュータ、CPU構成とマイクロプログラム、メモリ構成、アドレス変換、高速化技術（パイプライン、キャッシュ、ヒット率、置換え）、仮想記憶（ページング、TLB、置換え）、機械語命令とプログラムなどについて理解し、応用できる。	
		16週			
評価割合					
		試験	演習	態度	合計
総合評価割合		60	40	0	100
基礎的能力		0	0	0	0
専門的能力		60	40	0	100
分野横断的能力		0	0	0	0