

平成28年度 岐阜工業高等専門学校シラバス						
教科目名	電子計算機Ⅱ	担当教員	黒山喬允			
学年学科	5年 電子制御工学科	後期	選択	1単位(学修)		
学習・教育目標	(E) 100%		JABEE 基準1 (1) : (c) (d)			
授業の目標と期待される効果： 電子計算機Ⅰで学んだ内容を基礎に、実用的な計算機ハードウェアと、ソフトウェアについて学ぶ。現代のコンピュータの構成について理解することが目標である。具体的には以下の達成を目標とする。 ① プロセッサについて理解する。 ② コンパイラについて理解する。 ③ オペレーティングシステムについて理解する。 ④ 入出力システムや計算機に関連する規格について理解する。 以上によって、現代の計算機のハードウェアとソフトウェアについて理解できるようになる。		成績評価の方法： 期末試験 60% + 課題等 40% = 100 点で評価する。 課題等には、授業中の質疑応答・発表や演習・小テスト、教室外学習の内容が含まれる。中間・期末試験の範囲や課題の内容については、授業時間中に示す。				
		達成度評価の基準： 教科書の練習問題と同レベルの問題を試験で出題し、6割以上の正答レベルまで達していること。 ① プロセッサに関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。 ② コンパイラに関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。 ③ オペレーティングシステムに関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。 ④ 入出力システムや計算機に関連する規格に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。				
授業の進め方とアドバイス： 電子計算機Ⅰで学んだ計算機の基本構成や MIPS アーキテクチャの知識を前提に、多分に応用的な内容について講義を行う。講義の内容について予習・復習を十分に行うとともに、身近にある計算機の仕組みについて興味を持ち授業に臨んで欲しい。						
教科書および参考書： コンピュータ工学入門(鏡慎吾著, コロナ社, 2015. 3)を教科書として用いる。						
授業の概要と予定：後期		教室外学修	AL のレベル			
第 1 回：現代の計算機		命令の実行に関する演習 章末問題 E 【1】 - 【4】	C			
第 2 回：プロセッサ 命令セットと構成要素						
第 3 回：プロセッサ 各部の動作						
第 4 回：プロセッサ 制御回路と全体の動作		アーキテクチャに関する演習 章末問題 F 【1】				
第 5 回：プロセッサ CISC と RISC アーキテクチャ						
第 6 回：コンピュータの高速化		計算機の高速化に関する演習 章末問題 F 【2】				
第 7 回：メモリシステムの実際						
第 8 回：コンパイラ プログラムの解析		コンパイラに関する演習 章末問題 9 【1】 - 【3】				
第 9 回：コンパイラ コード生成と最適化						
第 10 回：オペレーティングシステム その役割と構成要素		オペレーティングシステム に関する演習 章末問題 D 【1】				
第 11 回：オペレーティングシステム ファイルシステム						
第 12 回：オペレーティングシステム マルチタスクと仮想記憶						
第 13 回：入出力システム		入出力システムに関する演習 章末問題 C 【1】 , 【2】				
第 14 回：記憶装置と周辺機器, 関連する規格						
期末試験						
第 15 回：期末試験の解答の解説 高性能計算機		-				

評価 (ルーブリック)

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	プロセッサに関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	プロセッサに関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	プロセッサに関する問題を解くことができない。
②	コンパイラに関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	コンパイラに関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	コンパイラに関する問題を解くことができない。
③	オペレーティングシステムに関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	オペレーティングシステムに関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	オペレーティングシステムに関する問題を解くことができない。
④	入出力システムや計算機に関連する規格に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	入出力システムや計算機に関連する規格に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	入出力システムや計算機に関連する規格に関する問題を解くことができない。