

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	ソフトウェア工学	
科目基礎情報							
科目番号	0051			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	制御情報工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	コンピュータアーキテクチャの基礎 (柴山潔・近代科学社)						
担当教員	三宅 常時						
到達目標							
コンピュータシステムの全体機能は、コンピュータの高速な情報処理能力を担うハードウェアとコンピュータの幅広い問題適応能力を担うソフトウェアと呼ぶ機能を組み合わせたコンピュータシステムとして実現する。本講義では、ソフトウェアを開発する上で必要となるオペレーティングシステムについて説明する。到達目標は、(1)オペレーティングシステムの原理・機能を図解できる、(2)割込み機能の概要を図解できる、(3)プロセス管理などのオペレーティングシステムの基本的な事項を理解し図解することである。							
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		最低限のレベルの目安(可)		未到達レベルの目安
評価項目1 オペレーティングシステムの概要の説明	オペレーティングシステムの原理・機能・構成・モジュールについて図解ができる。		オペレーティングシステムの原理・機能・構成について図解ができる。		オペレーティングシステムの原理・機能について図解ができる。		オペレーティングシステムの原理・機能について図解ができない。
評価項目2 オペレーティングシステムの概要の説明	オペレーティングシステムの割込みの概要・要因・処理について図解が出来る。		オペレーティングシステムの割込みの概要・要因について図解が出来る。		オペレーティングシステムの割込みの概要について図解が出来る。		オペレーティングシステムの割込みの概要について図解ができない。
評価項目3 プロセス管理の役割について説明	プロセス管理・プロセス割付・プロセスコンテキストについて図解ができる。		プロセス管理・プロセス割付について図解ができる。		プロセス管理について図解ができる。		プロセス管理について図解ができない。
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	第3学期開講 コンピュータの全体機能は、コンピュータの情報処理を担うハードウェアとコンピュータの幅広い問題処理能力を担うソフトウェアとを組み合わせたコンピュータシステムとして実現される。ソフトウェアが対象とする問題は多岐にわたるが、その中でも低レベルで扱いにくいハードウェア上に高性能で使いやすいコンピュータシステムを実現するという問題は、コンピュータシステムの開発研究の歴史の初期のころから研究されてきた重要なものである。この問題を解決するソフトウェアがオペレーティングシステムである。 コンピュータの仕組みを理解しようと思った際、オペレーティングシステムの仕組みを理解せずに済ますわけには行かない。逆に、オペレーティングシステムのシステムがわかってくれば、コンピュータシステムの仕組みもわかってくる。オペレーティングシステムはハードウェアとアプリケーションソフトウェアをつなぐ要の役割を果たしており、そこを抑えることが出来ればコンピュータシステムの全体像が見えてくる。						
授業の進め方・方法	自学自習のためのレポートを課す。 課題に付いては自らの探求を求める。 レポートの内容を試験範囲に含める。						
注意点	情報工学、電子工学、電気回路の知識が必要である。 計算機工学では主にコンピュータのハードウェアの観点からの説明であるが、本講義はハードウェアの基礎的な知識を基に必要なおおじて引用し説明をおこなう。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	講義の概要とその進め方および評価方法について説明する。			オペレーティングシステムの役割について講義の概要が理解できる。	
		2週	オペレーティングシステムの原理・機能について説明する。			オペレーティングシステムの原理・機能について図解できる。	
		3週	オペレーティングシステムの構成・モジュールの機能について説明する。			オペレーティングシステムの構成・モジュールの機能について図解できる。	
		4週	オペレーティングシステムの割込みについて説明する。			割込みの役割について図解できる。	
		5週	オペレーティングシステムの割込み要因について説明する。			割込みの要因について図解できる。	
		6週	オペレーティングシステムの割込み処理について説明する。			割込み処理役割について図解できる。	
		7週	中 間 試 験				
	4thQ	8週	プロセス管理とプロセッサ管理について説明する。			プロセス管理とプロセッサ管理の役割について図解ができる。	
		9週	プロセス割付とプロセス領域について説明する。			プロセス割付とプロセス領域について図解ができる。	
		10週	プロセス制御ブロックについて説明する。			プロセス制御ブロック役割について図解ができる。	
		11週	プロセッサ状態ワードについて説明する。			プロセッサ状態ワードについて図解ができる。	
		12週	プロセススイッチとプロセスコンテキストについて説明する。			プロセススイッチとプロセスコンテキストについて図解ができる。	
		13週	プロセスの生成と消去について説明する。			プロセスの生成と消去について図解ができる。	
		14週	プロセススケジューリングについて説明する。			プロセススケジューリング役割について図解ができる。	
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答解説 授業改善アンケートの実施			試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解し、授業をまとめることができる。	
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	演習課題	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0