

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	オペレーティングシステム	
科目基礎情報							
科目番号	35013			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	2nd-Q			週時間数	4		
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2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ずわけには行かない。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、そこを押さ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におおじて引用し説明をおこなう。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	2ndQ	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理解ができる。		
		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理解ができる。		
		11週	プロセスサ状態ワードについて説明する。		プロセスサ状態ワードについて理解ができる。		
		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理解ができる。		
		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理解ができる。		
		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理解ができる。		
		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	0	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	100	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