

福井工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017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	0079		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: 2		
開設学科	電子情報工学科		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	「オペレーティングシステム」大久保英嗣 (岩波書オーム社)						
担当教員	小越 咲子						
到達目標							
特定の計算機システムを対象にするのではなく、各種の計算機システムに共通のオペレーティングシステム(以下、OS)の実現技法や技術を学習する。制御プログラムとしてのOSの基本的な機能を学ぶとともに利用者から見えるOSを学習する。							
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	
		OSの基本的な機能と概念を理解し説明できる。		OSの基本的な機能と概念を大よそ理解し説明できる。		OSの基本的な機能と概念が説明できていない。	
		オペレーティングシステムの動作原理と基本機能、実現技法が理解でき、ハードウェアと関連付けてコンピュータシステムがわかる		オペレーティングシステムの動作原理と基本機能、実現技法が大よそ理解でき、ハードウェアと関連付けてコンピュータシステムがわかる		オペレーティングシステムの動作原理と基本機能、実現技法が説明できていない。	
		入出力装置の種類、入出力の効率化手法について十分に説明ができる		入出力装置の種類、入出力の効率化手法について大よそ説明ができる		入出力装置の種類、入出力の効率化手法について説明ができていない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		OSについて基本機能と基礎概念について、伝統的な実現技術をふまえつつ、より身近なOSを中心に講義する。特定の計算機システムを対象にするのではなく、各種の計算機システムに共通のオペレーティングシステム(以下、OS)の実現技法や技術を学習する。制御プログラムとしてのOSの基本的な機能を学ぶとともに利用者から見えるOSを学習する					
授業の進め方・方法		OSについて基本機能と基礎概念について、伝統的な実現技術をふまえつつ、より身近なOSを中心に講義する。					
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	シラバスの説明、コンピュータの発展、OSとは、OS概要				
		2週	OSの歴史と基本概念				
		3週	コンピュータの処理方式、OSの構成				
		4週	システムプログラムとは、OSの実現法、主なOS				
		5週	プロセスとは、プロセスの構造、プロセスの状態				
		6週	プロセス・スケジューリング				
		7週	スケジューリング・アルゴリズムとその評価				
		8週					
	2ndQ	9週	試験の返却と解説、メモリ階層、メモリ管理の技法、単一連続割り付け、再配置				
		10週	スワッピング、オーバレイ、割付け技法、断片化、メモリ詰め直し				
		11週	空き領域の割付け技法、空き領域の管理技法、記憶保護				
		12週	仮想記憶とは、仮想記憶の基本概念、仮想記憶のしくみ、仮想アドレス				
		13週	仮想記憶の実現技法、動的アドレス変換、ページングシステム				
		14週	ページとページフレーム、ページインとページアウト、ページングの技法				
		15週	学習のまとめ				
		16週	ページングの技法、ページテーブル、デマンドページング、プリページング				
後期	3rdQ	1週	ページング置換えアルゴリズム				
		2週	メモリ実効アクセス時間、ページ割付け技法、スラッシング、参照の局所性				
		3週	ファイルシステムとは、ファイルとは、ファイル名、ファイルの構造、アクセス法				
		4週	ディレクトリの構造、ディレクトリの階層化、パス、パス名、ディレクトリの操作				
		5週	ハードディスクの構造、アクセス時間、ファイル領域の管理、ファイルシステムの内部構造				
		6週	ボリュームとファイルシステム、RAID、RAIDの技法				
		7週					
		8週	試験の返却と解説、実行モード、割込みとは				
	4thQ	9週	割込みの種類、入出力装置の種類				

	10週	入出力装置と入出力インタフェース	
	11週	コンピュータネットワーク、コンピュータネットワークの構成とトポロジ	
	12週	イーサネットとは、プロトコル、TCP/IP、ネットワーク層	
	13週	IPアドレス、MACアドレス、アドレッシング、ルーティング、サブネットマスク、トランスポート層、上位層	
	14週	学習のまとめ	
	15週	IPアドレス、MACアドレス、アドレッシング、ルーティング、サブネットマスク、トランスポート層、上位層	
	16週	学習のまとめ	

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	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	20	50
専門的能力	30	0	0	0	0	20	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0