

舞鶴工業高等専門学校		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Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0153		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年		5		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	野口健一郎著, 「IT TEXT オペレーティングシステム」 (オーム社)						
担当教員	舩木 英岳						
到達目標							
③ メモリ管理, 仮想メモリ, ページングについて説明できる ④ セキュリティ, システムの性能について説明できる							
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	メモリ管理, 仮想メモリ, ページングについて説明できる		メモリ管理, 仮想メモリ, ページングについて大まかに説明できる		メモリ管理, 仮想メモリ, ページングについて説明できない		
評価項目2	セキュリティ, システムの性能について説明できる		セキュリティ, システムの性能について大まかに説明できる		セキュリティ, システムの性能について説明できない		
評価項目3							
評価項目4							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	オペレーティングシステム (OS) の本質的な役割は, コンピュータシステムを抽象化することである。利用者や応用プログラムから使うためのインタフェースの主要な概念や動作原理について, 基礎的な事項を理解する。実際にOS機能を利用したアプリケーションシステムを設計する上で役立てるようにする。 The goal of the lecture is to present the concepts, theory, techniques and implementation of operating systems that are basic software on computer systems.						
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進める。講義の間に, 重要な内容について適宜学生に質問して, 理解しているかどうかを確認する。 また, 必要に応じて時間外学習としてレポート課題を課す。						
注意点	前期・後期とも中間・期末の2回の試験を行う。 試験時間は50分とする。 中間・期末ともに定期試験の成績を60%, レポート課題 (宿題を含む) を40%とし, その合計を100点満点として 評価する。また, 欠席1回につき2点の減点とする。中間・期末の評価の平均値を総合評価とする。 到達目標に基づき, 前期は, OSの役割と機能, プロセス管理, ファイル構造についての理解力, 後期は, メモリ管理, 仮想メモリ, ページングおよびセキュリティとシステム性能の理解力についての到達度を評価基準とする。 【学生へのメッセージ】 オペレーティングシステムの概念 (役割, 機能など) を説明した後, オペレーティングシステムを理解する上で重要となるファイルシステム, プロセス管理, メモリ管理, 仮想メモリと, 近年, 重要性が増しているオペレーティングシステムにおけるネットワーク機能, セキュリティ機能について説明する。OSの概要を理解することで, よい利用者, あるいはよい管理者に育ってくれることを期待している。また, 機会があれば, 様々なOSを使い, 理解を深めて欲しい。 【連絡先】 研究室: A棟3階 (A-314), 内線電話: 8968, e-mail: funakiアットマークmaizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること。)						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	多重プロセス (プロセスの生成と消滅)		③ メモリ管理, 仮想メモリ, ページングについて説明できる		
		2週	多重プロセス (プロセス間の同期機能: 事象の連絡)		③ メモリ管理, 仮想メモリ, ページングについて説明できる		
		3週	メモリの管理 (メモリ資源)		③ メモリ管理, 仮想メモリ, ページングについて説明できる		
		4週	メモリの管理 (メモリ領域の確保・解放機能)		③ メモリ管理, 仮想メモリ, ページングについて説明できる		
		5週	仮想メモリ (仮想メモリの概要)		③ メモリ管理, 仮想メモリ, ページングについて説明できる		
		6週	仮想メモリ (アドレス変換)		③ メモリ管理, 仮想メモリ, ページングについて説明できる		
		7週	仮想メモリ (ページング)		③ メモリ管理, 仮想メモリ, ページングについて説明できる		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	ネットワークの制御 (オペレーティングシステムとネットワーク)		③ メモリ管理, 仮想メモリ, ページングについて説明できる		
		10週	ネットワークの制御 (クライアント・サーバ方式)		③ メモリ管理, 仮想メモリ, ページングについて説明できる		
		11週	セキュリティと信頼性		④ セキュリティ, システムの性能について説明できる		
		12週	システムの運用管理		④ セキュリティ, システムの性能について説明できる		
		13週	オペレーティングシステムと性能		④ セキュリティ, システムの性能について説明できる		
		14週	オペレーティングシステムと標準化		④ セキュリティ, システムの性能について説明できる		

		15週	教育用コンピュータシステムを用いた演習	4	セキュリティ、システムの性能について説明できる		
		16週	期末試験				
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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	システムプログラム	コンピュータシステムにおけるオペレーティングシステムの位置づけを説明できる。		4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10
				プロセス管理やスケジューリングなどCPUの仮想化について説明できる。		4	前11,前12,前13,前14,前15
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	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0