

東京工業高等専門学校		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 I	
科目基礎情報							
科目番号	0022		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	情報工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	プリント資料						
担当教員	山下 晃弘						
到達目標							
オペレーティングシステム (OS) の概要, 特徴, 機構, 構成を習得し, 応用できる。 プロセス管理, メモリ管理, ファイル管理, デバイス管理などの資源管理手法および, 得られる拡張マシンのインタフェースについて理解し, 応用できる。							
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		
オペレーティングシステム (OS) の概要, 特徴, 機構, 構成を習得し, 応用できる。	オペレーティングシステム (OS) の概要, 特徴, 機構, 構成を十分に理解し, 授業資料を見なくても応用できる。		オペレーティングシステム (OS) の概要, 特徴, 機構, 構成を理解している。		オペレーティングシステム (OS) の概要, 特徴, 機構, 構成を理解していない。		
プロセス管理, メモリ管理, ファイル管理, デバイス管理などの資源管理手法および, 得られる拡張マシンのインタフェースについて理解し, 応用できる。	資源管理手法および, 得られる拡張マシンのインタフェースについて理解し, 授業資料を見なくても応用できる。		資源管理手法および, 得られる拡張マシンのインタフェースについて理解している。		資源管理手法および, 得られる拡張マシンのインタフェースについて理解していない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	OSの概要, 基本的構成および特徴を理解したうえで, プロセス, メモリ, ファイル, デバイスなどに関する管理手法について, オペレーティングシステムIで学んだ内容を踏まえて, より体系的に詳細に学ぶ。						
授業の進め方・方法	適宜, レポート提出や演習を行いながら, 原則として座学で授業を進めていく。						
注意点	応用情報技術者試験に出題される「オペレーティングシステム」分野の内容を理解しておくことが望ましい。講義で説明するOSの概念や構成についての知識・技術が身についているかどうかを合否の基準とする。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	OS概論	OSの概要について理解する			
		2週	OSとファイル	OSにおけるファイルの取り扱いについて理解する			
		3週	OSとハードウェアアーキテクチャ	OSを構成するハードウェアについて理解する			
		4週	プロセス管理の概要	OSにおけるプロセス管理の概要について理解する			
		5週	プロセス管理の構成	プロセス管理の具体的な構成について理解する			
		6週	プロセス間通信	プロセス間通信の方法について理解する			
		7週	メモリ管理の概要	OSにおけるメモリ管理の概要について理解する			
		8週	実メモリ管理	実メモリの管理方法について理解する			
	4thQ	9週	仮想記憶管理	仮想記憶管理の方法について理解する			
		10週	ファイルシステム	主要なファイルシステムについて理解する			
		11週	OSとセキュリティ	OSに関わるセキュリティ上の課題などについて理解する			
		12週	デバイス管理	OSにおける様々なデバイスの管理法について理解する			
		13週	分散・並列システムとOS	OSにおける分散・並列処理について理解する			
		14週	OSと運用	OSの運用手法について理解する			
		15週	OSの事例研究と動向	OSにおける事例研究, および最新の動向について理解する			
		16週	定期試験				
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	計算機工学	メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	1	後7,後8,後9,後15	
			コンピュータシステム	処理形態の面でのコンピュータシステムの分類である集中処理システムと分散処理システムについて, それぞれの特徴と代表的な例を説明できる。	1	後13	
			システムプログラム	デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど, コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。	1	後13,後15	
			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。	2	後1,後14	
			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。	3	後4,後5,後6,後7,後8,後9		
評価割合							
	試験	レポート	小テスト	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	25	25	0	0	0	100
基礎的能力	40	25	25	0	0	0	90

專門的能力	10	0	0	0	0	0	10
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0