

教科目名 オペレーティングシステム (Operating System)

専攻名・学年 : 電気電子情報専攻 2年 (教育プログラム 第4学年 科目)

単位数など : 選択 2単位 (前期1コマ, 学習保証時間 22.5時間)

担当教員 : 鶴沢偉伸

授業の概要			
コンピュータを使いやすくするために生み出されたオペレーティングシステムについて, 基本的な機能を学習し, 入出力の制御, ファイルの管理, プロセスの管理, 多重プロセス, メモリの管理, 仮想メモリに関して, その原理や仕組みについて学習する.			
達成目標と評価方法		大分高専目標(E1), JABEE 目標(d2a)	
(1) オペレーティングシステムの入出力の制御について理解できる。(定期試験) (2) オペレーティングシステムのファイルの管理について理解できる。(定期試験) (3) オペレーティングシステムのプロセスの管理と多重プロセスについて理解できる。(定期試験) (4) オペレーティングシステムのメモリの管理について理解できる。(定期試験) (5) オペレーティングシステムの仮想メモリについて理解できる。(定期試験)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	1. オペレーティングシステムの役割	オペレーティングシステムの役割, 利用者およびハードウェアに対する位置付け, 種類について学ぶ.	【理解の度合い】
2	2. オペレーティングシステムのユーザインタフェース	利用者がオペレーティングシステムを操作するために使う機能について学ぶ.	
3	3. オペレーティングシステムのプログラミングインタフェース	オペレーティングシステムの応用プログラム向けの機能であるユーザインタフェースについて学ぶ.	
4	4. オペレーティングシステムの構成	ハードウェアの割込み機構, マルチプログラミング方式, およびカーネルの基本的な仕組みについて学ぶ.	
5	5. 入出力の制御	ハードウェアの入出力機構の概要, 入出力の制御方法, および入出力を効率良く行うための手法について学ぶ.	
6-7	6. ファイルの管理	ファイルとそれを分類, 整理するためのディレクトリの概念, 操作, および内部構造について学ぶ.	
8-9	7. プロセスとその管理	プロセスの概念, オペレーティングシステム内部での管理, およびプロセススケジューリングについて学ぶ.	
10-11	8. 多重プロセス	プロセス間で同期を取るための排他制御, 事象の連絡機能, およびプロセス間通信機能について学ぶ.	
12	9. メモリの管理	複数のプログラムが動作するときのメモリ割当について学ぶ.	
13-14	10. 仮想メモリ	ハードウェアおよびオペレーティングシステムが連携して実現している仮想メモリの仕組みについて学ぶ.	
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
	前期期末試験の解答と解説		
履修上の注意			【総合達成度】
教科書	野口健一郎, 「オペレーティングシステム」, オーム社		
参考図書	村岡洋一, 「オペレーティングシステム」, 近代科学社		
事前準備学習	コンピュータアーキテクチャの基礎を学習しておく.		
関連科目	コンピュータ構造学(S科), コンピュータ(E科)		
総合評価	達成目標(1)~(5)について定期試験で評価する. 定期試験(100点満点)で60点以上を合格とする.		
			【総合評価】 点