

教科目名 オペレーティングシステム (Operating System)

学科名・学年 : 電気電子情報工学専攻 2年

単位数など : 選択 1単位 (前期1コマ, 学習保証時間 22.5時間)

担当教官 : 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は、入出力装置や主記憶装置などのハードウェア資源を効率良く管理し、同時に多重処理を実行する環境を提供する。オペレーティングシステムの主な機能である入出力制御、ファイル管理、プロセス管理、メモリ管理、仮想メモリなどについて、その原理や仕組みについて学習する。		
到達目標		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役割について理解する。 (2) オペレーティングシステムが提供する機能について理解する。 (3) オペレーティングシステムが備えている機能について理解する。		
回	授 業 項 目	内 容
1	第1章 オペレーティングシステムの役割	第1章 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, およびオペレーティングシステムの主な種類について学ぶ。
2	第2章 オペレーティングシステムのユーザインタフェース	第2章 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であるユーザインタフェースについて学ぶ。
3	第3章 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	第3章 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プログラミングインタフェースについて, それが提供される形およびオペレーティングシステムの処理との関係を学ぶ。
4	第4章 オペレーティングシステムの構成	第4章 ハードウェアの割込み機構と, それにより可能になった複数のプログラムを処理するマルチプログラミング方式, およびそれを実現するカーネルの基本的な仕組みについて学ぶ。
5	第5章 入出力の制御	第5章 ハードウェアの入出力機構の概要, オペレーティングシステムによる入出力の制御方法, 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	第6章 ファイルの管理	第6章 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。
7~9	第7章 プロセスとその管理	第7章 プロセスの概念, オペレーティングシステム内部での実現, および実行制御の方式であるプロセススケジューリングについて学ぶ。
	第8章 多重プロセス	第8章 プロセス間で同期をとるための排他制御機能, 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。
10~12	第9章 メモリの管理	第9章 メモリ領域へプログラムを配置する方法, メモリ領域割当てのアルゴリズムなどメモリ管理の基本事項を学ぶ。
	第10章 仮想メモリ	第10章 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仮想メモリを実現している仕組みを学ぶ。
13	第11章 ネットワークの制御	第11章 ネットワーク機能がどのように進化し, オペレーティングシステムなどの基盤となるソフトウェアでサポートされるようになってきているかを学ぶ。
14	前期期末試験	
15	前期末試験の答案と解説	試験解説, 分からなかった部分を理解する
履修上の注意		
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		
関連科目		
評価方法	最終成績 = 期末試験 100点 - 欠席評価 欠席評価は遅刻3回を欠席1回として扱い, 欠席1回につき2点を減点する。	