

科目名	システムソフトウェア System Software			担当教員	宮武明義		
学 年	5 年	学 期	通年	履修条件	選択	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	15237046	単位区別	学修
学習目標	計算機のハードウェアや利用技術の進歩に直接関係する基盤ソフトウェアであるオペレーティングシステムについて、その仕組みや構成について学習し、システムプログラミングやシステム構成法の基礎的素養を習得させる。UNIXにおける GUI, ファイルシステム, プロセス管理, 記憶管理の実現例については、適時 UNIX コマンドの例示を用いて実例を理解する。						
進め方	学習項目に沿って、内容の解説を行う。基礎概念の説明に続いて、できる限り具体的実装例を各々の OS について解説する。適宜 UNIX の実現例については、適時 UNIX コマンドの例示を用いて理解させる。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. オペレーティングシステムとは(8) (1) ハードウェアとソフトウェア (2) OS の基本機能と仮想化 (3) コンピュータの処理形態 (4) コンピュータシステムの発展と現状 2. ユーザから見たオペレーティングシステム(6) (1) コマンドとプログラム実行 (2) グラフィカルユーザインタフェース (3) 日本語処理 3. プログラムの開発(4) (1) プログラムのコンパイルと実行 [前期中間試験] (2)			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。 D2:1, 3, E3:1			
	4. 試験問題の解答(1) (2) プログラミング環境(3) 5. ファイルとは(6) (1) ファイルの基本設計 (2) ユーザから見たファイルシステム 前期末試験			汎用機, UNIX, MS/DOS のファイルシステムの実現法を説明できる。 D2:1, 3			
	6. 試験問題の解答と授業評価アンケート(1) 7. ファイルとは(5) (1) ファイルシステムの構造 (2) プログラムからのファイルの利用 8. 入出力と割り込み(10) (1) 入出力ハードウェアとその制御 (2) 入出力のためのソフトウェア技法 (3) ファイルと入出力 (4) 割り込み (5) マルチプログラミングの仕組み [後期中間試験] (2)			入出力装置の制御がいかに行われるかを説明できる。 D2:1, 3, E3:1			
	9. 試験問題の解答(1) 10. プロセスとは(5) (1) プロセスの基本設計とスケジューリング 11. 記憶管理(6) (1) 主記憶の管理 (2) 仮想記憶の仕組み 12. アクセス制御とユーザ認証(2) 後期末試験 13. 試験問題の解答(2)			プロセス管理機構を説明できる。 D2:1, 3 記憶管理機能を説明できる。 D2:1, 3 情報セキュリティの必要性, 対策等を理解できる。 D2:1			
	評価方法						
	定期試験を 80%, レポートを 20%の比率で総合評価する。						
	履修要件						
	特になし						
	関連科目						
	基礎情報工学（3年） → システムプログラミング（4年）						
	教 材						
	教科書：清水謙多郎著 「オペレーティングシステム」 岩波書店 配布プリント（UNIX コマンド実行例資料）						
備 考							
オフィスアワー：月曜日放課後～17:00							