科目名	基本ソフトウェア Basic Software			担当教員	奥村紀之		
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	13105_31100	単位区別	学修
学習目標	高機能な計算機を円滑に利用するための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、UNIX系OSを題材に、モバイルOSなどの技術にも触れながら、その仕組みや構成について学修し、システムプログラミングやシステム構成法を習得させる。						
進め方	学習項目について、基本的な内容の解説を行う。また、具体的に様々なOSを題材として取り上げ、実装方法、制御方法などについて解説する。適宜演習課題を実施し、OSの基本部分について体験学習を行う。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. ハードウェアとソフトウェア (2) 2. OSの基本機能と仮想化 (2) 3. コンピュータの処理形態 (2) 4. コンピュータシステムの発展と現状 (2) 5. コマンドとプログラムの実行 (2) 6. グラフィカルユーザインターフェース (2) 7. 日本語処理 (2) [前期中間試験]			OSの基本機能を理解するとともに、萌芽から現在のOSに至るまでの発展経過を理解する。ユーザおよびプログラムの両者から見たOSの見え方がどのように異なるかを理解できる。 D2:1, 3, E3:1			
	8. プログラムのコンパイル (2) 9. コンパイラとインタプリタ (2) 10. プログラムの実行 (2) 11. プログラミング環境 (2) 12. ファイルとは (2) 13. ファイルの基本設計 (2) 14. ユーザから見たファイルシステム1 (2) 15. ユーザから見たファイルシステム2 (2) 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理解できる。入出力装置の制御がいかに行われるかを理解できる。 D2:1, 3, E3:1			
	16. 授業評価アンケート ファイルシステムの構造 (2) 17. プログラムからのファイルの利用 (2) 18. 入出力ハードウェアとその制御 (2) 19. 入出力のためのソフトウェア技法 (2) 20. ファイルと入出力 (2) 21. 割り込み (2) 22. マルチプログラミングの仕組み1 (2) 23. マルチプログラミングの仕組み2 (2) [後期中間試験]			割り込みの機構およびマルチプログラミングの考え方を元に、プロセスの概念、スケジューリング方式が理解できる。D2:1, 3 仮想記憶の概念および実現方式について理解できる。 D2:1, 3			
	24. プロセスとは (2) 25. プロセスの基本設計とスケジューリング (2) 26. 主記憶の管理 (2) 27. 仮想記憶の仕組み1 (2) 28. 仮想記憶の仕組み2 (2) 29. アクセス制御とユーザ認証 (2) 30. OSの構成法 (2) 後期末試験			セキュリティを保障するためのアクセス制御、ユーザ認証の必要性和実現法が理解できる。 D2:1, 3 単層、マイクロカーネル法のOSの典型的構成法を理解できる。			
	後期末試験						
	後期末試験						
	後期末試験						
	後期末試験						
	後期末試験						
評価方法	レポート(100%)によって評価する。						
履修要件	基礎情報工学						
関連科目	基礎情報工学(3年)→計算機システム(4年)						
教 材	教科書：ソフトウェアの動きがわかる9つの扉 OSの仕組みの絵本 (株)アଙ୍କ 講義用スライド						
備 考	オフィスアワー：水曜日放課後～17:00。ただし、会議等で不在の場合があります。						