

科目名	情報処理Ⅳ			担当教員	井上忠照		
学年	情報通信4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・演習	科目番号	07T04_30172		
学習目標	オペレーティングシステム(OS)の役割を理解すること。OS が提供するシステムコールにより計算機資源を利用する方法を理解し、システムコールを利用したプログラムを作成できるようになることを目標とする。						
進め方	学習項目内容の解説講義を受けた後、各自でプログラムの作成を行い、実行結果を確認する。そして、適時にプリント配布される課題プログラムによりプログラム方法の確認作業を各自が行う。こうしてプログラミング能力を次第に養成してゆく。「計算機を操れる」実感のわくプログラム演習としたいと考えている。						
履修要件	特になし						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. Linux の操作方法(14) 2. システムプログラミングのための準備(2) ポインタ、配列、構造体 3. Linux におけるプロセスとマルチプログラミング(4) 4. プロセス生成とプロセス状態(8) fork, wait, exec, exit 5. シェルの作成 1(2) 6. 前期期末試験(2) 7. シェルの作成 2(8) 8. ファイルシステム(2) 9. 標準入出力とパイプ(6) 10. 後期中間試験(1) 11. パイプラインの利用(2) 12. プロセスとシグナル(8) 13. 共有メモリの利用(4) 14. 後期期末試験(1)			コマンドラインから Linux システムを操作できる。 C 言語文法を復習し知識の整理を行う。 D2:1,2, D3:1 プロセスの概念を説明できる。 D2:3 システムコールによって新しいプロセスを生成できる。 D2:2 簡単なシェルが作成できる。 ファイルシステムの概念をプログラミングレベルで理解する。 D2:3 パイプを利用したデータの送受ができる。 D2:1-3 シグナルを利用したプロセス間の同期手段を理解する。シグナルを利用したプログラミングができる。 D2:1-3 共有メモリの概念を説明できる。 D2:1			
評価方法	試験評価 80%, 演習課題評価と演習状況評価等を 20%の比率で総合評価する。						
関連科目	情報処理Ⅱ, 情報処理Ⅲ						
教材	教科書: 埴井正雄 著「Linux システムプログラミング」 オーム社 配布プリント						
備考	特になし						

