

科目名	情報処理Ⅲ Information ProcessingⅢ			担当教員	糸川一也		
学 年	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	16235022	単位区別	履修
学習目標	UNIX オペレーティングシステムのカーネルが提供する主要機能であるメモリ管理, プロセス管理, リソース管理, ファイルシステムについて, プログラミング演習を通じて実感しながら学習する。どのシステムコールを使えばどのようにカーネルの機能を利用できるのかを学ぶことを目標とする。						
進め方	各学習項目の学習内容を解説し, 関連するシステムコールとそれを利用した例題プログラムを説明した後, 教科書の例題プログラムを入力し実行する。例題プログラムを理解した後, 演習として教科書の章末問題のプログラムを作成することで理解をより深める。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. UNIX コマンド 2. システムプログラミングの基礎知識(2) 3. テキストファイルの入出力(2) 4. テキストファイルの入出力の演習(2) 5. バイナリファイルの入出力(2) 6. バイナリファイルの入出力の演習(2) 7. 低水準入力(2) 8. 低水準入力の演習(2) 9. ディレクトリやファイルの情報(2) 10. ディレクトリやファイルの情報の演習(2) 11. リンク, パーティション(2) 12. リンク, パーティションの演習(2) 13. 仮想アドレス空間(2) 14. 仮想アドレス空間の演習(2)			UNIX の基本的なコマンドを知る。 D2:1 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。 D2:3 ファイル入出力について理解し, プログラムを作成できる。 D2:2 ディレクトリ, ファイルについて理解し, プログラムを作成できる。 D2:2 プロセス管理機能や記憶管理機能などオペレーティングシステムが備えるべき機能を説明できる。 D2:3			
	前期末試験						
	15. 試験問題の解答(1) 16. メモリ確保に関する問題(3) 17. メモリ確保に関する問題の演習(2) 18. プロセス(2) 19. プロセスの演習(2) 20. プログラムの実行と割り込み(2) 21. プログラムの実行と割り込みの演習(2) 22. パイプによるプロセス間通信(2) 23. パイプによるプロセス間通信の演習(2) 24. 共有メモリとセマフォ(2) 25. 共有メモリとセマフォの演習(2) 26. ソケット通信(2) 27. ソケット通信の演習(2) 28. スレッド(2) 29. スレッドの演習(2)			メモリについて理解し, プログラムを作成できる。 D2:2 プロセスについて理解し, プログラムを作成できる。 D2:2 シグナルについて理解し, プログラムを作成できる。 D2:2 パイプについて理解し, プログラムを作成できる。 D2:2 セマフォについて理解し, プログラムを作成できる。 D2:2 ソケットについて理解し, プログラムを作成できる。 D2:2 スレッドについて理解し, プログラムを作成できる。 D2:2			
	後期末試験						
	30. 答案返却・解答(2)						
評価方法	定期試験を 80%, 演習課題を 20%として評価する。						
履修要件	C 言語によるプログラミングの基礎を習得していること。						
関連科目	情報処理Ⅰ (2年) → 情報処理Ⅱ (3年) → 情報処理Ⅲ (4年) → ネットワークプログラミング (5年)						
教 材	教科書: 渡辺知恵美 著 「システムプログラミング入門」 サイエンス社						
備 考	オフィスアワー: 毎週月曜日 16:00~17:00						