

科目名	情報処理Ⅲ Information ProcessingⅢ			担当教員	桑川一也		
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	14235022	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，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，教科書の練習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. Emacs(2) 2. Linux コマンド(2) 3. gcc(2) 4. Linux カーネル(2) 5. Linux とユーザ(2) 6. ストリームにかかわるシステムコール(2) 7. ストリームにかかわるライブラリ関数(2)			Linux コマンドを理解し，利用できる。 D2:1,2 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 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 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			
	[前期中間試験](1)						
	8. 試験問題の解答(1) 9. head コマンドを作る(3) 10. gdb を使ったデバッグ(2) 11. grep コマンドを作る(2) 12. Linux のディレクトリ構造(2) 13. ファイルシステムにかかわる API(2) 14. ディレクトリの操作(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			
	前期末試験						
	15. 試験問題の解答(1) 16. メモリ管理にかかわる API(3) 17. プロセスにかかわる API(2) 18. パイプ(2) 19. シグナルにかかわる API(2) 20. プロセスの環境(2) 21. 環境変数(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			
	[後期中間試験](1)						
	22. 試験問題の解答(1) 23. ユーザとグループ(3) 24. 日付と時刻(2) 25. インターネットの仕組み(2) 26. ホスト名とリゾルバ(2) 27. ソケット API(2) 28. 名前解決(2) 29. daytime クライアントを作る(2)			ソケット通信について理解し，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：青木峰郎 著 「ふつうの Linux プログラミング」 ソフトバンク パブリッシング 株式会社						
備考	オフィスアワー：毎週火曜日 15:30～16:30						