

科目名	情報処理Ⅲ Information Processing III			担当教員	糸川一也			
学年	3年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	2	
分野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	11T03_30171	単位区別	履修	
学習目標	情報処理Ⅱで学んだC言語の文法を復習することにより理解を深めるとともに、未学習のポインタ、構造体、ファイル処理などの文法をサンプルプログラムと演習問題を通して習得する。また、C言語の数値計算への応用についても学習し、将来の利用に備える。							
進め方	C言語の演習にはLinuxを使用するので、最初にLinuxの利用法を習得する。各学習項目の学習内容についての講義を行い、関連するプログラムの例題を解説する。各学習項目の演習課題に取組み、レポートとして提出する。							
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標				
	1. ガイダンス、プログラム開発環境(2) 2. データ型・演算子・式(2) 3. 制御の流れ(2) 4. 関数とプログラム構造(2) 5. 標準ライブラリ関数(2)			プログラムの作成手順を習得する D2:1 C言語の基本的な構文を再確認し、条件判断や繰り返し処理に関するプログラムが資料なしで作成できる D2:1,2, E3:3 標準ライブラリ関数を利用した各種プログラムの作成ができる D2:1,2, E3:3 ポインタの動作を理解し、ポインタを利用して提示された課題をプログラミングできる D2:1,2, E3:3				
	6. ポインタ：ポインタの設定(2) 7. ポインタ：配列とポインタ(2) [前期中間試験](1)							
	8. 試験問題の解答(1) 9. 文字列処理(3) 10. 引数のない関数(2) 11. 引数（入力）のある関数(2) 12. ファイルの入出力(2) 13. ファイルのマージ(2) 14. 多項式の計算(2) 15. 初等関数の計算(2)			標準ライブラリ関数を利用して文字列処理を行うプログラムが作成できる D2:1,2, E3:3 仕様に従って新たな関数を自作できる D2:1,2, E3:3 ファイルの入出力を理解し、ファイル操作を行うプログラムの作成ができる D2:1,2, E3:3 初等的な数値計算を行うプログラムの作成ができる D2:1,2, E3:3				
	前期末試験							
	16. 試験問題の解答(1) 17. 構造体：複素数・ベクトル計算(3) 18. 構造体：レコード(2) 19. 再帰：模様の表示(2) 20. 再帰：合計と階乗(2) 21. 再帰：配列の処理(2) 22. リスト・木(4) [後期中間試験](1)			構造体を理解し、提示された課題に活用できる D2:1,2, E3:3 再帰を理解し、提示された課題に活用できる D2:1,2, E3:3 リスト・木を利用した処理ができる D2:1,2, E3:3				
	23. 試験問題の解答(1) 24. 数値計算と誤差(1) 25. 方程式の数値解法(2) 26. 面積計算(2) 27. 行列の演算(2) 28. 連立1次方程式の解法(2) 29. 微分方程式の解法(4) 後期末試験			高度な数値計算を行うプログラムの作成ができる D2:1,2, E3:3				
	30. 答案返却・解答(1)							
	評価方法	定期試験を70%、レポートを20%、平常点（出席状況、授業への取組）を10%の比率で総合評価する。						
	履修要件	特になし。						
関連科目	情報処理Ⅱ(2年) → 情報処理Ⅲ(3年) → 情報処理Ⅳ(4年)							
教材	教科書：高橋 麻奈 著 「やさしいC 第3版」 ソフトバンククリエイティブ 演習書：情報処理研究会 編 「初心者のためのプログラミング課題集」 森北出版 プリント配布							
備考	課題は、自分で納得のいくまで取組む。レポートの提出は、単位取得のためには必須である。							