

科目名	ソフトウェア設計論Ⅱ Software Design and Development II			担当教員	金澤啓三		
学年	3年	学期	後期	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	16237013	単位区別	履修
学習目標	C, C++言語による各種抽象的なデータ構造を学習し、構造化プログラミング、オブジェクト指向プログラミングを習得することにより応用的なプログラミング能力を養成する。プログラミング演習は Linux のパーソナルコンピュータ上で行い、課題プログラムの演習を通じて、設計からデバッグまで将来に渡って様々なシーンで活用できるプログラミング能力を身に付けることを目標とする。						
進め方	学習項目ごとに、学習内容の解説と関連するプログラム文法やアルゴリズムを講義する。その後、学んだ知識を活用した演習課題プログラムを作成し理解を深める。プログラミング演習は Linux のパーソナルコンピュータ上で行い、プログラミング言語には C 言語及び C++ 言語を用いる。作成したプログラムは演習レポートとして提出させる。また適宜、理解度確認のための小テストを実施する。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. ガイダンス (2)			構造体を理解し、提示されたプログラム課題に活用できる D2:1,2, E2:1,2, E3:1,2, E4:1,2  プログラムを複数の翻訳単位に分割して開発する手法を理解し、提示されたプログラム課題をプログラミングできる D2:1,2, E2:1,2, E3:1,2, E4:1,2			
	2. 構造体 (6) (1) 構造体の定義 (2) 構造体変数						
	3. 構造体とポインタ (10) (1) 構造体へのポインタ (2) 自己参照構造体 (3) 連結リスト						
	4. 分割コンパイル (10) (1) モジュール (2) 大域変数とリンケージ (3) ヘッドファイル						
[後期中間試験] (2)							
5. 試験問題の解答 (2)			オブジェクト指向の基本的な考え方を理解する D2:1  クラスの基本的な機能を理解し、提示されたプログラム課題に活用できる D2:1,2, E2:1,2, E3:1,2, E4:1,2				
6. オブジェクト指向 (4) (1) オブジェクト指向とは (2) 開発環境							
7. クラス① (12) (1) カプセル化と情報隠蔽 (2) クラスとインスタンス (3) メンバとメソッド (4) コンストラクタとデストラクタ							
8. クラス② (10) (1) 継承とポリモーフィズム (2) 抽象クラス							
後期末試験							
9. 試験問題の解答 (4)							
評価方法	定期試験 70%, 演習レポートと提出物を 30%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 I (2年), 基礎工学実験・実習 (2年), ソフトウェア設計論 I (3年), システムプログラミング(4年)						
教材	教科書: プリント配布						
備考	オフィスアワー: 毎金曜日放課後~17:00						