

科目名	情報処理Ⅱ Information Processing II			担当教員	徳永 秀和		
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	科目番号	15133026	単位区分	履修単位
学習目標	C言語のビット演算、ポインタ、構造体を説明できる。オブジェクト指向プログラミングの基本思想を説明でき、ポリモーフィズムを実現した簡単なプログラムを書ける。UML を利用した簡単な java プログラミングを説明でき、プログラムの一部を書ける。数値解析とはどのようなものか認識し、初歩的なアルゴリズムを説明できる。						
進め方	講義と演習により理解する。サンプルプログラムや演習問題は共有フォルダに置く。プログラミング能力を身に付けるためには、自分の考えたことを書き、実行し、その実行結果を考察することが重要である。そのためには、開発環境に慣れることが必要であり、指を動かすこと、質問をすることを怠らないことが重要となる。プログラミングの情報はインターネット上に豊富にあるので、自主的に調べることが大事である。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. ガイダンス(1) 2. C言語 (13) データ型, 出力, ビット演算, 型とポインタ, 配列とポインタ 構造体とポインタ, 構造体の応用			C言語の処理系と開発環境を説明できる。 C言語のビット演算の簡単なプログラムを書ける。 C言語のポインタと構造体を説明でき, 簡単なポインタと構造体を使ったプログラムを書き, 実行できる。 (B-2) [B-1]			
	[前期中間試験] (2)						
	試験答案の返却および解説(1) 3. クラスとインスタンス(1) 4. 継承、抽象クラス (4) 5. ポリモーフィズム(4) 6. リスト、スタック(4)			クラスの定義、オブジェクトの生成とメソッド呼び出しの文法と動作を説明でき、簡単なプログラムを書ける。クラスの継承の文法と継承の効果を説明できる。抽象クラスを用いたポリモーフィズムのプログラムを説明できる。リストとスタックの概念と操作を説明できる。 (B-2) [B-1]			
	前期末試験						
	試験答案の返却および解説(1) 7. UMLによるプログラミング(11) 8. 入出力(2)			ばば抜き要求仕様に基づく、クラス図、シーケンス図を認識できる。クラス図、シーケンス図と、プログラムとの対応を認識できる。プログラム設計の手法を認識できる。 データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。 (B-2) [B-1]			
学習内容	[後期中間試験] (2)						
	試験答案の返却および解説(1) 9. 数値解析(13) 誤差, 代数方程式 (ニュートン法, はさみうち法), 常微分方程式 (オイラー法, ルンゲクッタ法),			誤差について認識できる。2分法, ニュートン法とオイラー法, ルンゲクッタ法のアルゴリズムについて説明できる。 (B-2) [B-1]			
	後期末試験 試験返却(1)						
評価方法	4回の定期試験の成績が学習到達目標を満たしており、演習状況とレポートが良好であれば合格とする。成績は定期試験期ごとに、定期試験を80%、演習状況とレポートを20%で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	情報処理Ⅰ (3年) → 情報処理Ⅱ (4年) → 情報処理Ⅲ (5年)						
教 材	教科書: 小森 裕介, なぜ、あなたは Java でオブジェクト指向開発ができないのか, 技術評論社, ISBN 978-4774122229 , ホームページとプリント						
備 考	<<コース必修科目>>						