

科目名	情報処理 I Information Processing I			担当教員	金澤啓三・篠山 学		
学 年	2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	科目番号	12237005	単位区別	履修
学習目標	コンピュータを問題解決の手段として活用するために必要不可欠なプログラミングの基礎知識を習得する。プログラミング言語として C 言語を用い、プログラム開発の基本手順から、文法や作法、基本的なアルゴリズムを学ぶ。また、プログラムの全体像を構造的に据え、いかに複雑なプログラムでも順次、選択、繰り返しの三つの基本制御構造のみで記述可能なことを理解する。						
進め方	本授業では、学習項目にそって C 言語のプログラム文法や用法、アルゴリズムを解説する。その後に、基礎工学実験・実習でプログラミング演習を行い理解を深めるという形態とする。授業中には、学習項目が身に付いているか定期的に小テストを行い理解度を確認する。また適宜、課題問題を課しレポートとして提出させる。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. ガイダンス (3) (1) プログラムとは (2) UNIX および C 言語処理系			プログラミングの基本手順を理解する D2:1, E2:1			
	2. C 言語入門 (5) (1) 変数と型 (2) 算術演算と代入 (3) 標準入力 (4) 標準関数			C 言語プログラムの基本構造を理解する D2:1,2, E2:1, E3:1			
	3. 場合分け① (6) (1) if-else 構文 (2) 関係演算を用いた場合分け (3) 論理演算を用いた場合分け			C 言語による選択構造を理解する D2:1,2, E2:1, E3:1			
	[前期中間試験] (2)						
	4. 試験問題の解答 (2) 5. 場合分け② (4) (1) switch 文 (2) 複雑な場合分け			C 言語による繰り返し構造を理解する D2:1,2, E2:1, E3:1			
	6. 繰り返し① (8) (1) for 文 (2) 多重ループ						
	前期末試験						
	7. 試験問題の解答 (2) 8. 繰り返し② (4) (1) while 文			関数の概念とその記述方法を理解する D2:1,2, E2:1, E3:1			
	9. ユーザー関数 (6) (1) 関数の宣言と定義 (2) 関数呼び出し						
10. 構造化プログラミング (4) (1) フローチャート (2) 構造化手法			構造化手法によるモジュール分割の意義を理解する D2:1,2, E2:1, E3:1				
[後期中間試験] (2)							
11. 試験問題の解答 (2) 12. 配列 (12) (1) 最大・最小・平均アルゴリズム (2) ソートアルゴリズム (3) 多次元配列 (4) 配列を引数にとる関数			配列を活用した基本的なアルゴリズムを理解する D2:1,2, E2:1, E3:1				
後期末試験							
13. 試験問題の解答 (2)							
評価方法	定期試験を 80%、レポートを 20%の比率で総合評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	基礎工学実験・実習 (2年)、ソフトウェア設計論 I, II (3年)						
教 材	教科書：林 晴比古 著「新訂 C 言語入門シニア編」ソフトバンク 演習書：情報処理学会 編「プログラミング課題集」森北出版						
備 考	特になし						