

科目名	情報処理 I Information Processing I			担当教員	宮武明義・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	17237005	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、分岐、反復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 (2) 2. 文字列の出力、変数と型 (2) 3. 算術演算と代入 (2) 4. 標準入出力 (2) 5. if 文 (2) 6. 関係演算 (2) 7. 論理演算 (2)			プログラミングの基本手順を理解する D2:1, E2:1 代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる D2:1,2, E2:1, E3:1 制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる D2:1,2, E2:1, E3:1			
	8. [前期中間試験] (2)						
	9. 試験問題の解答 (2) 10. for 文 (2) 11. ネストした for 文 (2) 12. while 文 (2) 13. 配列 (2) 14. 最大・最小・平均アルゴリズム (2) 15. ソート（最大値選択法、挿入法） (2)			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			
	前期末試験						
	16. 試験問題の解答、ソート（交換法） (2) 17. 2 次元配列 (2) 18. ユーザ関数の宣言と定義 (2) 19. ユーザ関数呼び出し (2) 20. 配列を引数にとるユーザ関数 (2) 21. 文字の入出力と計算 (2) 22. 文字列の入出力と計算 (2) 23. 文字列操作関数 (2)			関数の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる D2:1,2, E2:1, E3:1			
	24. [後期中間試験] (2)						
	25. 試験問題の解答 (2) 26. ファイル入力 (2) 27. ファイル出力 (2) 28. ファイル入出力を使ったプログラム (2) 29. コマンドライン引数 (2) 30. 再帰関数 1 (2) 31. 再帰関数 2 (2)			ファイル入出力やコマンドライン引数を理解し、いろいろなファイル操作コマンドを作成できる D2:2			
	後期末試験						
	32. 試験問題の解答 (2)						
評価方法	定期試験を 70%、レポートを 30% 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 (3 年)、計算機アーキテクチャ (3 年)						
教 材	教科書：長谷川 聡 著「よくわかる C 言語」近代科学社 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	オフィスアワー：月曜日放課後～17:00						