

科目名	情報処理Ⅱ Information Processing II			担当教員	桑川一也			
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	12235008	単位区別	履修	
学習目標	C言語を利用した基本的なアルゴリズムのプログラミングを学習し、プログラミングの基礎能力を養成する。基本情報処理技術者試験に出題される程度のデータ構造とアルゴリズムを理解することと、それらのアルゴリズムをC言語でプログラミングできることを目標とする。							
進め方	教科書に沿って進める。学習項目内容の解説講義をした後、演習プログラムの作成を行う。教科書に付属している体験学習ソフトウェアと演習問題の解答を利用し、プログラム方法の確認作業を各自が行う。こうしてプログラミング能力を次第に養成してゆく。							
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標				
	1. C言語の復習Ⅰ(2) 2. C言語の復習Ⅱ(2) 3. 関数(2) 4. フローチャート(2) 5. 配列(2) 6. ポインタ(2) 7. 構造体(2) [前期中間試験](1)			C言語の基本文法を知る。 D2:1 関数の作成と利用ができる。 D2:2 フローチャートの作成ができる。 D2:2 配列を利用できる。 D2:2 ポインタを利用できる。 D2:2 構造体を利用できる。 D2:2				
	8. 試験問題の解答(1) 9. 探索アルゴリズム(3) 10. 線形探索(2) 11. 2分探索(2) 12. ハッシュ法(2) 13. スタック(2) 14. キュー(2) 15. 再帰的アルゴリズム(2)			代表的な探索アルゴリズムを理解し、プログラムを作成できる。 D2:2 スタックとキューを理解し、プログラムを作成できる。 D2:2 再帰について理解し、プログラムを作成できる。				
	前期末試験			D2:2				
	16. 試験問題の解答(1) 17. バブルソート(3) 18. シェルソート(2) 19. クイックソート(2) 20. マージソート(2) 21. ヒープソート(2) 22. 集合(4) [後期中間試験](1)			代表的なソートアルゴリズムを理解し、プログラムを作成できる。 D2:2 集合の実現方法を理解し、プログラムを作成できる。 D2:2				
	23. 試験問題の解答(1) 24. 文字列の基本(1) 25. カマカセ法(2) 26. KMP法(2) 27. Boyer-Moor法(2) 28. リスト(2) 29. 2分木と2分探索木(4)			文字列探索アルゴリズムを理解し、プログラムを作成できる。 D2:2 リスト構造と木構造を理解し、プログラムを作成できる。 D2:2				
	後期末試験							
	30. 答案返却・解答(1)							
	評価方法	定期試験を80%、演習を20%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）→情報処理Ⅱ（3年）→情報処理Ⅲ（4年）→ネットワークプログラミング（5年）							
教材	教科書：柴田望洋，辻亮介 著 「新・明解 C言語によるアルゴリズムとデータ構造」ソフトバンククリエイティブ 参考書：林 晴比古 著 「新訂 新C言語入門シニア編」ソフトバンククリエイティブ							
備考	授業・演習中に私語、漫画・雑誌の閲読、授業に関係のないWebページの閲覧、ゲーム、携帯電話・情報端末の操作をした場合、学年末の総合評価から減点する。 授業中にトイレに行った場合、遅刻または早退として扱う。							