

科目名	情報構造論			担当教員	松下浩明		
学年	情報工学科 4 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	07104_31000		
学習目標	コンピュータで用いられるプログラムは主にデータを定義する部分（データ構造）とデータを操作する部分（アルゴリズム）からなる。効率のよいプログラムを作成するためにはデータ構造とアルゴリズムをそれぞれ工夫する必要がある。本講義では、データ構造とアルゴリズムを互いに関連付けながら、それらの原理、構成法、解析法について説明する。						
進め方	まず、基本的なデータ構造（リスト、集合など）を学ぶ。つぎに基本的なデータ構造の応用としてスタック、キュー等を学習する。さらに高度なデータ構造として、2分木、半順序木などの木構造を学ぶ。また、アルゴリズムの代表としてさまざまなソートアルゴリズムを学ぶ。最後にこれらのデータ構造やアルゴリズムを利用して、実際の問題をどのように解くかを学ぶ。						
履修要件							
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. アルゴリズム入門 (2) 2. 配列とリスト (2) 3. 構造体とポインタ (2) 4. リストの使用法と実現法 (2) 5. 集合の使用法と実現法 (2) 6. 課題演習 (2) 7. 課題演習 (2) ----- 8. 前期中間試験 ----- 9. スタックの使用法と実現法 (2) 10. キューの使用法と実現法 (2) 11. 木構造 (2) 12. 2分木の頂点のなぞり (2) 13. 逆ポーランド記法 (2) 14. 課題演習 (2) 15. 課題演習 (2) ----- 16. 前期末試験 ----- 17. 試験問題の解答と授業アンケート 18. バブルソート (2) 19. 挿入ソート (2) 20. 選択ソート (2) 21. クイックソート (2) 22. マージソート (2) 23. 課題演習 (2) 24. 課題演習 (2) ----- 25. 後期中間試験 ----- 26. グラフの用語 (2) 27. 完全グラフと平面グラフ (2) 28. グラフによる問題の定式化 (2) 29. 最小木問題または最短路問題 (2) 30. 課題演習 (2) 31. 課題演習 (2) ----- 32. 学年末試験			リスト、集合などの基本データ構造の使用法と実現法を理解することができる。 D2：1 <			