

科目	アルゴリズムとデータ構造 (Algorithms and Data Structures)		
担当教員	若林 茂		
対象学年等	電気電子工学専攻・1年・後期・選択・2単位		
学習・教育目標	工学複合プログラム	A3(50%) A4-4(50%)	JABEE基準1(1) (c),(d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	アルゴリズムに関する知識は問題ごとに個別的なものであり、何か統一的な原理があってそれですべてが解決するというものではない。しかし、代表的な優れたアルゴリズムを理解することにより、アルゴリズム設計のかんどころというものが習得できるはずである。この科目では、特定の応用分野に限定されない一般的なアルゴリズムについて、それを実現するためのデータ構造とともに解説する。授業は輪講形式で行う。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A3】 基本的なデータ構造（配列、線形リスト、二分木など）について理解できる。		輪講資料と質疑により評価する。
2	【A3】 代表的な探索アルゴリズムについて理解できる。		輪講資料と質疑により評価する。
3	【A3】 代表的な整列アルゴリズムについて理解できる。		輪講資料と質疑により評価する。
4	【A3】 代表的なグラフアルゴリズムについて理解できる。		輪講資料と質疑により評価する。
5	【A3】 代表的な文字列処理アルゴリズムについて理解できる。		輪講資料と質疑により評価する。
6	【A4-4】 一つのアルゴリズムについてプログラムを作成し、実験的に計算量などの考察ができる。		課題レポートにより評価する。
7			
8			
9			
10			
総合評価	輪講形式の授業内容（資料と質疑）を70%と課題レポート30%で評価する。		
テキスト	「アルゴリズムとデータ構造」：石畑清（岩波書店）		
参考書	「Pascalプログラミングの基礎」：真野芳久（サイエンス社） 「新訂新C言語入門シニア編」：林晴比古（ソフトバンク）		
関連科目			
履修上の注意事項	学園都市単位互換講座の学内提供科目である。手続き型言語でのプログラミング経験のあること配列、関数、ポインタ等の基礎は理解できていること		

