

科目番号：S-102

科目名		時間数(90分)			
アルゴリズム		講義	演習	実習	合計
		15	30		45
科目概要	基本となるアルゴリズムについて、講義と演習問題を通してフローチャート及び疑似言語を用いて表現できる知識を習得する。				
学習到達目標	プログラミングの基本となるアルゴリズムを理解し、様々な問題解決ができる知識と能力を身に付けるとともに、情報処理技術者試験「基本情報技術者試験」のアルゴリズム問題が解けるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	アルゴリズムとは	17, 18	2分探索	
	2	問題分析	19, 20	探索の計算量	
	3	流れ図(フローチャート)	21, 22	基本選択法	
	4	基本制御構造	23, 24	ヒープソート	
	5	疑似言語	25, 26	基本交換法	
	6	アルゴリズムの評価基準	27, 28	シェーカーソート	
	7	配列	29, 30	基本挿入法	
	8	ハッシュ表	31, 32	シェルソート	
	9	リスト	33, 34	クイックソート	
	10	単方向リストの基本操作	35, 36	マージソート	
	11	スタック、キュー	37, 38	総当たり法/KMP法	
	12	木構造	39, 40	ボイヤ・ムーア法	
	13	2分木の基本操作	41, 42	グラフ理論	
	14	線形探索	43, 44	経路探索	
	15, 16	ハッシュ探索	45	科目試験	
使用教材	書籍名			出版社	
	主教材	データ構造とアルゴリズム		株式会社インフォテック・サーブ	
実習環境					
目標資格	資格名			実施団体	
	基本情報技術者試験			IPA 独立法人情報処理推進機構	
成績評価方法	科目試験		<評価基準> 100~90点：秀 89~80点：優 79~70点：良 69~60点：可 59点以下：不可		