科目番号	科目名	科目区分	授業形態	単位数
S-102	アルゴリズム	必修	講義	4

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。
事前事後学習	なし
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

授業計画

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
副教材	なし	

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

備考	