

科目シラバス (2021年度)

--

■科目基本情報

科目名	アルゴリズム	科目コード	1410
授業時数/週	3 時間/週	年次・学期	1 年 ・ 前期
必修/選択区分	必修	授業形態	講義
担当教員	津田孝夫, 阿萬田将久, 土井遥介		
教員の実務経験	実務経験のある教員による授業科目		
職業実践専門課程 備考		連携企業等	

■科目詳細情報

授業概要	プログラミングの基礎となる問題解決手順を理解し、自ら設計・製作できるようになることを目標とし、フローチャートや疑似言語を用いて基本的な情報の処理手順から応用的処理手順及びデータ構造を学習する											
到達目標	基本情報技術者試験に合格できるレベルに達すること。また、基本的なアルゴリズムに関する知識の習得して、フローチャートや疑似言語を用いて基本的な情報の処理手順から応用的処理手順及びデータ構造を学習する。											
授業方法	フローチャート・疑似言語の空欄を埋める練習から始め、自分でフローチャート・疑似源を設計していく。											
実践的教育の内容	実務におけるプログラム開発経験を活かし、学生が注意すべき点を伝えるつつ、処理手順及びデータ構造を学習する											
成績評価方法	筆記試験 定期試験	60%	筆記試験 小テスト	30%	実技試験	0%	課題評価	0%	平常評価	10%	その他	0%
	①期末試験(筆記試験)60%+②小テスト(筆記試験)30%+③平常点(授業への積極度)10%で評価を行い100点満点で成績を決める。											
授業外における学修	特になし											
教科書・教材	教科書：情報処理試験合格へのパスポート アルゴリズムとデータ構造 教材：配布データ「基本情報午後過去問題アルゴリズム(過去15年分)」											
参考文献・資料	特になし											
履修上の留意点	特になし											
授業計画	第1週	アルゴリズムと流れ図 アルゴリズムと流れ図, 流れ図の記号										
	第2週	流れ図の基本パターン(1) 領域の概念, 流れ図のパターン化										
	第3週	流れ図の基本パターン(2)、繰り返し処理(1) 基本パターンの使い方(不定回数の繰り返し, 一定回数の繰り返し)										
	第4週	繰り返し処理(2) ループ端記号, ループ端記号の特殊な使い方, 二度読み処理										
	第5週	整数の計算(1) 合計と平均, べき乗の計算										
	第6週	整数の計算(2) 乗算と除算, 最大・最小の抽出										
	第7週	配列操作(1) 1次元配列										
	第8週	配列操作(2)、疑似言語の基本パターン(1) 配列の移動, 2次元配列(記述形式と基本パターン)										
	第9週	疑似言語の基本パターン(2)、探索処理(1) (疑似言語の基本パターンの使い方、探索処理とは、線形探索)										
	第10週	探索処理(2) 2分探索										
	第11週	探索処理(3) ハッシュ探索										
	第12週	整列処理(1) 整列とは、基本選択法、基本交換法										
	第13週	整列処理(2) 基本挿入法、その他の挿入方法										
	第14週	ファイル処理 ファイル入出力										
	第15週	問題演習(1) 基本情報技術者試験過去問題演習										
	第16週	問題演習(2) 基本情報技術者試験過去問題演習										
	第17週	問題演習(3) 基本情報技術者試験過去問題演習										