

授業概要

情報ビジネス科

科目名	アルゴリズム		
担当教員	鎌田 直樹		
実務経験	S I e rにてシステムエンジニア、オペレーターとして4年間勤務。売買システムやビールメーカーの医薬事業部の情報検索システムの開発を担当。		
対象学生	情報ビジネス科1年		
曜日・時間	週2コマ 全44コマ 時間数39.6		
授業形態	講義(50%)と実習(50%)		
科目の概要	アルゴリズムとは、ある特定の問題を解く手順を、単純な計算や操作の組み合わせとして明確に定義したもの。数学の解法や計算手順なども含まれるが、ITの分野ではコンピュータにプログラムの形で与えて実行させることができるよう定式化された、処理手順の集合のことを指すことが多い。その処理手順の基本的な手法をこの講義では学習し、理解することを目標とする。		
授業の到達目標	四則演算や比較、条件分岐、繰り返しの概要が理解できる。 フローチャートが理解できる、記述することができる。 データの記録方法が理解できる。 データ探索のアルゴリズムを理解し、プログラミング言語を用いて記述できる。 データ整列のアルゴリズムを理解し、プログラミング言語を用いて記述できる。		
授業方法・学習上注意	プログラミング言語はパイソンを利用する。 (パイソンは授業の中で説明をするので知識はなくても良い) パソコン上からプログラミング言語を入力するので、キーボード入力ができること。		
成績評価の方法と基準	期末考査50%、小テスト30%、授業態度等20%		
使用テキスト	書籍名	出版社	I S B N
	キタミ式 基本情報技術者	技術評論社	978-4-7741-8522-4
	Pythonの絵本	翔泳社	978-4-7981-5513-5
教材・参考文献・図書	書籍名	出版社	I S B N
授業計画 (内容)			時間
1 アルゴリズムとは			3
2 アルゴリズムの3つの流れをおぼえよう			4
3 アルゴリズムとフローチャート			4
4 パイソンの基本的な文法			4
5 三角形の面積を求める			3
6 関係演算子			4
7 データの持ち方			4
8 線形探索			4
9 2分探索			4

10	基本交換法(バブルソート)	4
11	基本交換法(選択法)	4
12	期末考査	2
	合計	44
	授業時数	39.6