

授業科目名	アルゴリズムⅡ		科目コード	2303005	
開講クラス	情報システム科	コース	ドローン&IT・eスポーツ&IT	学 年	1 年
担当教員	黒澤 伸也		実務経験教員 (<input checked="" type="checkbox"/> 有 ・ 無)		
	実務経験内容 IT 企業に 3 年間勤務し、主に大手キャリアが提供するネットワーク監視チームに所属しつつ、人材育成研修も実施。また業務改善ツール開発も行った。その経験を活かし、実務でどう活用されるか踏まえ講義・実習を行う。				
開講時期	前期・ <input checked="" type="checkbox"/> 後期・通年・特別講義・その他		授業コマ数	60 時間	
	<input checked="" type="checkbox"/> 必須 ・ 選 択 ・ 選択必須		単 位 数	2 単位	
使 用 テキスト 1	書 名	基本情報技術者 試験対策テキストⅣ(アルゴリズム編)			
	著 者	TAC 情報処理技術者講座			
	出版社	TAC 株式会社			
使 用 テキスト 2	書 名				
	著 者				
	出版社				
参考図書	e-Learning サイト「paiza」				
授業形態	<input checked="" type="checkbox"/> 講義 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 演習 ・ 実習 ・ 実験 ・ その他 ()				
<授業の目的・目標> 「疑似言語」を学び、疑似言語で書かれたソートやサーチ等のプログラムが読めるようになる。また自分でも簡単なプログラムが組めるようになる。					
<授業の概要・授業方針> 国家試験(IT パスポート)受験後のスタートとなる。IT パスポートに合格した学生の中から基本情報技術者試験を受験する学生もいるため、受験前の基礎固めとして前期よりも大きなプログラムが理解できるレベルまで学習する。					
<成績基準・評価基準> 筆記試験および途中で実施する課題の提出 100～80点：優 79～70点：良 69～60点：可 59点以下：不可 なお、追試験を行う場合はすべて可と評価する。					
<使用問題集・注意事項> ・教材：オリジナル「演習プリント」、旧教科書 ・前期ですでに「Python」を学習しているため、paiza などの e-Learning サイトなどを活用して、実際にプログラムを組み、完成するといった成功体験を与える					
<授業時間外に必要な学修内容、関連科目、他> ・Web 開発Ⅰ、Ⅱ ・アルゴリズムⅠ					

授業科目名		アルゴリズムⅡ
回	授業内容	備考
1	ガイダンス(授業の進め方について)	
2	演習プリントによる復習	
3	演習プリントによる復習	
4	演習プリントによる復習	
5	演習プリントによる復習	
6	疑似言語とは	
7	変数の宣言 (Python との違い)	
8	(疑似言語)分岐	
9	(疑似言語)繰り返し	
10	ループ：判定と初期値 (演習)	
11	ループ：前判定と後判定	
12	1～100 の偶数 or 奇数の合計を求める	
13	ループと足し算を利用した掛け算	
14	ループと引き算を利用した割り算	
15	配列と疑似言語①	
16	配列と疑似言語②	
17	配列と疑似言語③	
18	配列と疑似言語④	
19	配列演習	
20	二次元配列	
21	最大値と最小値を求める	
22	最大値と最小値を求める	
23	最大値と最小値を求める	
24	探索アルゴリズム：探索とは	
25	探索アルゴリズム(線形)：探索成功	
26	探索アルゴリズム(線形)：探索失敗	
27	探索アルゴリズム：2分探索とは	
28	探索アルゴリズム(2分探索)：探索成功	
29	探索アルゴリズム(2分探索)：探索失敗	
30	探索における終了条件	

回	授 業 内 容	備 考
31	探索における終了条件	
32	探索における終了条件	
33	トレース問題	
34	ソート：「整列」とは	
35	ソート：選択法（考え方）	
36	ソート：選択法（トレース）	
37	ソート：交換法（考え方）	
38	ソート：交換法（トレース）	
39	ソート：挿入法（考え方）	
40	ソート：挿入法（トレース）	
41	文字列置換	
42	文字列置換	
43	文字列置換	
44	ランレングス法	
45	ランレングス法	
46	ランレングス法	
47	リスト	
48	リストの挿入	
49	リストからの削除	
50	配列からのリストの実現	
51	スタック	
52	逆ポーランド記法	
53	リストによるスタックの実現	
54	キュー	
55	ハッシュ	
56	木とリスト	
57	2分探索木	
58	復習	
59	復習	
60	復習	