

Kure College		Year	2021		Course Title	Information Processing V	
Course Information							
Course Code		0178		Course Category		Specialized / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Electrical Engineering and Information Science		Student Grade		3rd	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		辻真吾（著）、下平英寿（編）「Python で学ぶアルゴリズムとデータ構造」（講談社）					
Instructor		Inoue Hirotaka					
Course Objectives							
1.Pythonを用いたプログラミングができる。 2.データ構造とアルゴリズムについて理解しプログラムを書くことができる。 3.再帰・ソート・探索について理解しプログラムを書くことができる。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		Pythonを用いたプログラミングが適切にできる。		Pythonを用いたプログラミングができる。		Pythonを用いたプログラミングができない	
評価項目2		データ構造とアルゴリズムについて理解しプログラムを適切に書くことができる。		データ構造とアルゴリズムについて理解しプログラムを書くことができる。		データ構造とアルゴリズムについて理解しプログラムを書くことができない。	
評価項目3		再帰・ソート・探索について理解しプログラムを適切に書くことができる。		再帰・ソート・探索について理解しプログラムを書くことができる。		再帰・ソート・探索について理解しプログラムを書くことができない。	
Assigned Department Objectives							
Teaching Method							
Outline		一般的に良く知られている基本的なアルゴリズムを紹介しながら、効率の良いアルゴリズムの設計の基本的な考え方と技法について学ぶ。本授業は就職および進学の両方、資格取得に関連する。					
Style		講義および演習を基本とする。適宜、小テストや演習を実施し、課題を課す。					
Notice		理解のできない点や質問事項があれば、適宜担当教員に質問し、講義内容を完全に理解すること。本科目は、基本情報技術者試験、応用情報技術者試験を受験する者には非常に重要な内容となっているので、情報通信コースの学生には是非とも受講して頂きたい。					
Characteristics of Class / Division in Learning							
☐ Active Learning		☐ Aided by ICT		☐ Applicable to Remote Class		☐ Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	プログラミングとアルゴリズム		プログラミングとアルゴリズムについて理解する。		
		2nd	コンピュータ科学の基本		コンピュータ科学の基本について理解する。		
		3rd	データ構造、計算量		データ構造、計算量について理解する。		
		4th	アルゴリズムと実装		様々なアルゴリズムの実装方法について理解する。		
		5th	データのソート		データを並び替えるソートの実装方法について理解する。		
		6th	データの探索		配列と二分探索木を用いたデータの探索について理解する。		
		7th	探索のためのデータ構造		ヒープとハッシュを用いたデータの探索について理解する。		
		8th	中間試験				
	4th Quarter	9th	解答解説,グラフ構造		グラフ構造について理解する。		
		10th	グラフ探索により最短距離を求める		グラフ探索により最短距離を求める方法について理解する。		
		11th	問題を解くための技術		ナップサック問題を解くための貪欲法、動的計画法について理解する。		
		12th	問題の難しさ		計算にかかるコスト、難しさの分類について理解する。		
		13th	乱択アルゴリズムと数論		乱択アルゴリズムと数論について理解する。		
		14th	現代社会を支えるアルゴリズム		現代社会を支えるアルゴリズムについて理解する。		
		15th	答案返却・解答説明				
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	10	0	30
専門的能力	50	0	0	0	20	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0