

Kure College		Year	2024	Course Title	Information Processing V		
Course Information							
Course Code	0080		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), プリントなど						
Instructor	Inoue Hiroataka						
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、小テストや実データの取り扱いを含んだ演習を実施し、課題を課す。【進捗の影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。】						
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							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> 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	現在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