

Kure College		Year	2024		Course Title	Applied Mathematics	
Course Information							
Course Code	0090			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	Academic Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	「理工系の数理 確率・統計」, 岩佐 学・薩摩 順吉・林 利治, 裳華房						
Instructor	Kanda Yusuke						
Course Objectives							
1. 確率に関する基礎知識を習得し, 確率計算ができる。							
2. 統計の基礎知識を習得し, 実験データの整理に応用できる。 (データの平均, 分散を求めることができる。データから回帰直線を求めることができる。)							
3. 標本から母数の推定や検定ができる。							
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	確率に関する基礎知識を習得し, 確率計算が適切にできる		確率に関する基礎知識を習得し, 確率計算が適切にできる		確率に関する基礎知識を習得し, 確率計算ができない		
評価項目2	統計の基礎知識を習得し, 実験データの整理に適切に応用できる		統計の基礎知識を習得し, 実験データの整理に応用できる		統計の基礎知識を習得し, 実験データの整理に応用できない		
評価項目3	推定・検定の基礎知識を習得し, 実験データの解析が適切にできる		推定・検定の基礎知識を習得し, 実験データの解析ができる		推定・検定の基礎知識を習得し, 実験データの解析ができない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB) JABEE 環境都市 (A)							
Teaching Method							
Outline	コンピュータの発達により, データ処理, 及び, その基礎となる確率統計はますます身近な学問になってきている。将来専門の分野で役立てることができるように基礎的な事項を学ぶと共に, 自分が理解していることを他の人に説明できる能力を身につける。また, 将来, 学習を続けるに必要な事柄 (解からないことに出会ったらず自力で考え道を切り開く努力をする, わからない状態に慣れる, そのうえで相談できる人を見つけ相談する, 相談する人がいないときはもう一度自分で考える等) を身につけることを目的とする。						
Style	講義を基本として演習も実施する。						
Notice	内容を頭で理解するだけでなく, 計算を間違わない注意深さを養ってほしい。授業で課す演習・レポートは単位取得の必須要件 (=未提出は単位を認めない) である。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
☐ Active Learning		☐ Aided by ICT		☐ Applicable to Remote Class		☐ Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	確率	確率の定義			
		2nd	確率	確率の定義			
		3rd	確率	条件付確率			
		4th	確率	条件付確率			
		5th	確率	事象の独立と反復試行			
		6th	確率	事象の独立と反復試行			
		7th	データ解析	度数分布			
		8th	データ解析	代表値と散布度			
	2nd Quarter	9th	データ解析	相関			
		10th	データ解析	相関グラフと回帰直線			
		11th	データ解析	相関グラフと回帰直線			
		12th	データ解析	ベイズ推定			
		13th	確率分布	離散的確率分布の例			
		14th	確率分布	平均と分散			
		15th	(試験)				
		16th	答案返却・解説				
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	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0