

Kure College		Year	2024		Course Title	Applied Mathematics	
Course Information							
Course Code		0090		Course Category		Specialized / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Architecture and Structural Engineering		Student Grade		4th	
Term		First Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		高遠節夫他5名「新確率統計 改訂版」(大日本図書)					
Instructor		Fukazawa Kenji					
Course Objectives							
1. 確率の加法定理、排反事象、余事象について理解し、確率の計算ができる。 2. 条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象について理解し、確率の計算ができる。 3. 確率変数と確率分布について理解し、二項分布と正規分布の性質や特徴を説明できる。 4. 1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。 5. 2次元のデータを整理して散布図を作成し、相関係数・回帰直線を求めることができる。 6. 仮説検定の考え方を理解し、説明できる。							
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		確率の加法定理、排反事象、余事象についての確率の計算が適切にできる。		確率の加法定理、排反事象、余事象についての確率の計算ができる。		確率の加法定理、排反事象、余事象についての確率の計算ができない。	
評価項目2		条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象に関する確率の計算が適切にできる。		条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象に関する確率の計算ができる。		条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象に関する確率の計算ができない。	
評価項目3		二項分布と正規分布の平均・分散・標準偏差の計算が適切にできる。		二項分布と正規分布の平均・分散・標準偏差の計算ができる。		二項分布と正規分布の平均・分散・標準偏差の計算ができない。	
評価項目4		1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を適切に求めることができる。		1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。		1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができない。	
評価項目5		2次元のデータを整理して、相関係数・回帰直線を適切に求めることができる。		2次元のデータを整理して、相関係数・回帰直線を求めることができる。		2次元のデータを整理して、相関係数・回帰直線を求めることができない。	
評価項目6		仮説検定の考え方に基づいて、母平均の検定が適切にできる。		仮説検定の考え方に基づいて、母平均の検定ができる。		仮説検定の考え方に基づいて、母平均の検定ができない。	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
Teaching Method							
Outline		確率と統計についてその基本的な考え方を理解させ、確率とデータの整理および相関係数・回帰直線に関する様々な計算方法に習熟させることを目的とする。またできるだけ応用にも触れる。本授業は学力の向上に必要である。					
Style		例題を解きながら講義を進めていき、適宜演習を行う。新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性がある。また、この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートなどを実施する。					
Notice		わからないこと・疑問点などがあつたら、遠慮なく質問すること。わからないことをそのままにしておくと、先に進むにつれてますますわからなくなるので、早いうちに質問するように心がけること。					
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	確率の定義と性質		確率の定義が書け、基本性質を使って確率が計算できる。		
		2nd	いろいろな確率		乗法定理を使って条件つき確率が計算できる。		
		3rd	"		事象の独立が正しく判定でき、反復試行の確率が計算できる。		
		4th	1次元のデータ		度数分布表から平均・中央値・最頻値と分散・標準偏差が計算できる。		
		5th	2次元のデータ		相関係数と回帰直線が求められる。		
		6th	確率変数と確率分布		離散型確率変数の平均と分散が計算できる。		
		7th	二項分布とポアソン分布		二項分布とポアソン分布の平均と分散が計算できる。		
		8th	中間試験				
	2nd Quarter	9th	答案返却・解答説明、連続型確率分布		連続型確率変数の確率密度関数が説明できる。		
		10th	連続型確率分布		連続型確率分布の平均と分散が計算できる。		
		11th	正規分布		正規分布に従う確率変数の確率が計算できる。		
		12th	母集団と標本、統計量と標本分布		標本の平均と分散が計算できる。		
		13th	母平均の区間推定		母平均の信頼区間が計算できる。		
		14th	母平均の検定		母平均の検定ができる。		
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				

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