

Tokuyama College		Year	2022		Course Title	Probability
Course Information						
Course Code	0055			Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Computer Science and Electronic Engineering			Student Grade	3rd	
Term	First Semester			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：上野健爾〔監修〕「確率統計」森北出版					
Instructor	Yoshinaga Tsunehiro					
Course Objectives						
データは数値や記号の単なる集まりであるが、そのデータを読み、分析等の取扱い・手法により、そのデータの持つ意味について説明できることが重要である。そのために、データの整理・集計（平均、分散・標準偏差（ばらつき）、モード、メディアン等）・加工（度数分布表、回帰直線等）・可視化（グラフ、散布図等）・解析（相関等）について理解すること、さらに、確率、確率変数、確率分布の意味を理解すること、以上を到達目標とする。						
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	
データの整理	整理されたデータを応用できる。		データを整理し、表やグラフで表現できる。		データを整理し、表やグラフで表現できない。	
代表値（平均、分散、メディアン、相関等）と分散（標準偏差）	代表値と分散に関するの応用的な問題が解ける。		代表値と分散に関するの基本的な問題が解ける。		代表値と分散が求められない。	
確率	確率とは何かについて詳しく分かる。		確率とは何か分かる。		確率とは何か分からない。	
確率分布	確率を伴う事象を確率分布に表現できる。		確率変数・確率分布に関する基本的な問題が解ける。		確率変数・確率分布に関する基本的な問題が解けない。	
Assigned Department Objectives						
到達目標 A 1						
Teaching Method						
Outline	まず、度数分布表・ヒストグラム、代表値（平均、メディアン、モード）、分散・標準偏差、相関・回帰直線などのデータの整理手法について修得する。次に、確率の定義・概念・定理を学んだ後に、確率変数の概念や確率分布の特性について理解する。					
Style	教科書に即した座学中心であるが、適宜演習を行う。演習では電卓を利用することがあるので、準備しておくこと。					
Notice	最終成績＝（中間試験＋期末試験）÷ 2 【関連科目】 本科：集合と論理(2年)、統計学(4年)、情報通信工学(4年)、情報理論(4年)					
Characteristics of Class / Division in Learning						
☐ Active Learning		☐ Aided by ICT		☐ Applicable to Remote Class		☐ Instructor Professionally Experienced
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester r	1st Quarter	1st	度数分布表（データの加工・集計）・ヒストグラム（データの可視化）	データの加工・整理・可視化である度数分布表とヒストグラム、および連続型変数と離散型変数について理解する。		
		2nd	代表値	平均値とその性質およびメディアンとモードについて理解する。		
		3rd	分散と標準偏差（データのばらつき）	散布度であるレンジおよびデータのばらつきの度合いを表す分散および標準偏差とその計算方法や性質について理解する。		
		4th	相関（データの解析）	2つの変数の間の関係としての相関図、共分散、相関係数について理解する。		
		5th	回帰直線（データの解析）	回帰直線の概念とその求め方について理解する。		
		6th	試行と事象および確率の定義と意味	確率を学ぶにあたって必要な概念である試行と事象、および確率の定義や意味について理解する。		
		7th	確率の性質と計算	確率性質と計算および反復試行について理解する。		
		8th	中間試験	前回までに学んだ項目に関する理解度を確認する。詳細な範囲は試験前に通知する。		
	2nd Quarter	9th	条件付き確率とベイズの定理	条件付き確率、乗法定理、事象の独立、ベイズの定理について理解する。		
		10th	確率変数と確率分布	確率変数、確率分布、確率密度関数の概念を理解する。		
		11th	確率変数の平均と分散	確率分布における平均と分散の概念および算出方法について理解する。		
		12th	二項分布とポアソン分布	二項分布、ポアソン分布について、その定義および平均と分散について理解する。		
		13th	正規分布	正規分布の概念とその具体的な確率算出法について理解する。		
		14th	演習	第9～13週に習得した内容について、演習を通じて理解を深める。		
		15th	期末試験	第9～14週に学んだ項目に関する理解度を確認する。詳細な範囲は試験前に通知する。		

		16th	答案返却など		試験の解説を行う。	
Evaluation Method and Weight (%)						
	試験	課題	相互評価	態度	Total	
Subtotal	100	0	0	0	100	
基礎的能力	100	0	0	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	