

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	確率統計	
科目基礎情報							
科目番号		5E007		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電子メディア工学科		対象学年		5	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		新確率統計 新井一道他著 大日本図書		新確率統計問題集 新井一道他著 大日本図書			
担当教員		平井 宏					
到達目標							
基本的な確率の計算や条件付き確率の計算ができる。確率変数の期待値や分散の計算ができ、確率変数の独立性を理解している。確率密度関数、正規分布、標本平均の性質を理解している。標本の基本的な統計処理ができる。大標本の場合に、母平均の区間推定、検定ができる。							
ルーブリック							
		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		基本的な確率の計算や条件付き確率の計算が的確にできる。	基本的な確率の計算や条件付き確率の計算ができる。	基本的な確率の計算や条件付き確率の計算ができない。			
評価項目2		確率変数の期待値や分散の計算が的確にでき、確率変数の独立性を的確に理解している。	確率変数の期待値や分散の計算ができ、確率変数の独立性を理解している。	確率変数の期待値や分散の計算ができず、確率変数の独立性を理解していない。			
評価項目3		確率密度関数、正規分布、標本平均の性質を的確に理解している。	確率密度関数、正規分布、標本平均の性質を理解している。	確率密度関数、正規分布、標本平均の性質を理解していない。			
評価項目4		標本の基本的な統計処理が的確にできる。	標本の基本的な統計処理ができる。	標本の基本的な統計処理ができない。			
評価項目5		大標本の場合に、母平均の区間推定、検定が的確にできる。	大標本の場合に、母平均の区間推定、検定ができる。	大標本の場合の母平均の区間推定、検定ができない。			
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		確率の考え方の基礎および統計の考え方の基礎を学ぶ。					
授業の進め方・方法		教科書で扱われている中の基本的事項について教授する。					
注意点		問題集のうち授業で扱うレベルの問題は確実にとけるよう十分復習することが必要です。					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	確率の基本、確率の基本法則				
		2週	確率の計算、事象の独立			いろいろな確率を求めることができる。余事象の確率、確率の加法定理、排反事象の確率を理解している。	
		3週	確率の計算、条件付き確率			条件付き確率を求めることができる。確率の乗法定理、独立事象の確率を理解している。	
		4週	確率変数、確率				
		5週	確率変数、期待値、分散				
		6週	2 項分布				
		7週	2 項分布の期待値と分散				
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	連続分布、確率密度関数				
		10週	正規分布				
		11週	統計処理、平均、分散				
		12週	相関係数、回帰直線			1次元および2次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差・相関係数・回帰曲線を求めることができる。	
		13週	標本、母集団と標本、標本平均の分布、中心極限定理				
		14週	推定、点推定と区間推定、母平均の推定				
		15週	仮説と検定、仮説の検定、仮説の誤りと棄却域、母平均の検定				
		16週	定期試験				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	数学	独立試行の確率、余事象の確率、確率の加法定理、排反事象の確率を理解し、簡単な場合について、確率を求めることができる。		5	
				条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象の確率を理解し、簡単な場合について確率を求めることができる。		5	前3
				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	前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。		5	
評価割合							
	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0