北九州工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	応用数学ＢⅠ

科目基礎情報

科目番号	0140	科目区分	専門 / 必修
授業形態		単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	生産デザイン工学科（情報システムコース）	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」大日本図書、「新確率統計問題集」大日本図書		
担当教員	吉田 祐治		

到達目標

1．基本的な確率計算が出来る。
2．離散的、連続的確率分布について平均、分散を求めることができる。
3．資料の整理ができる。

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	確率問題に十分に対応できる。	標準的な確率問題に対応できる。	基本的な確率問題に対応できない。
評価項目2	データの整理が十分できる。	データの整理ができる。	データの整理ができない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	1．確率と確率分布を理解、把握でき種々の確率問題に対応できるようになる。 2．資料の整理の基本的事項の習得をめざす。
授業の進め方・方法	講義と演習をセットでおこなう。また授業内容に関してのレポート問題を要求する。
注意点	

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	集合と場合の数の復習	確率を計算する準備を整える
		2週	確率Ⅰ	試行と事象を理解し、確率の意味を考え、基本性質を用いて計算することができる
		3週	確率Ⅱ	条件付き確率の意味を理解し、求めることができる
		4週	確率Ⅲ	乗法定理を理解し、それを用いた確率の計算ができる
		5週	確率Ⅳ	事象の独立を理解し、それを用いた確率の計算ができる
		6週	データ整理 (1 変数)Ⅰ	１次元のデータの度数分布、代表値、散布度について理解する
		7週	データ整理 (1 変数)Ⅱ	１次元のデータの度数分布、代表値、散布度について理解する
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	答案返却 データ整理 (2 変数)Ⅰ	２次元のデータについて相関係数を理解する
		10週	データ整理 (2 変数)Ⅱ	２次元のデータについて回帰直線を理解する
		11週	確率変数と確率分布Ⅰ	離散型確率変数の確率分布、期待値（平均）と分散について理解する
		12週	確率変数と確率分布Ⅱ	２項分布・ポアソン分布の定義および平均、分散について理解する
		13週	確率変数と確率分布Ⅲ	連続型確率変数の確率分布について理解する
		14週	確率変数と確率分布Ⅳ	正規分布に従うときの確率を計算する
		15週	確率変数と確率分布Ⅴ	2項分布をに従う確率を正規分布を利用して計算する
		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。	3	
				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。	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。	3	
				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。	3	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0