

米子工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	工業数学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0064		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	物質工学科		対象学年		5		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	坂 光一ほか「例題中心確率・統計入門」学術図書出版						
担当教員	奥雲 正樹						
到達目標							
確率変数、確率分布について理解できる。 母数の推定・検定について理解できる。							
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	
確率変数、確率分布について理解できる。		できる		概ねできる		できない	
母数の推定・検定について理解できる。		できる		概ねできる		できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 A-1 JABEE c							
教育方法等							
概要	教育目標の「基礎力」「応用力」を養う。確率と統計について、とくに確率分布や各種の推定・検定法を学習する。						
授業の進め方・方法	教科書を中心に講義をし、教科書、問題集の問を割り当て、板書による添削を行う。必要に応じて講義時間中や家庭学習に演習問題を課す。確率問題にはプリントを等で補充する。						
注意点	本教科は学習単位であるので、配布した練習プリントおよびレポートなどの自学・自習を60時間以上行うこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	場合と事象		事象確立を理解できる。		
		2週	確率		簡単な確率の計算ができる。		
		3週	確率分布		確率分布を理解し、作成ができる。		
		4週	確率変数の和・積		確率変数の加法定理について、確率計算ができる。		
		5週	連続型確率変数		連続型確率変数について、確率、平均・分散・標準偏差の計算ができる。		
		6週	正規分布		正規分布を用いた確率計算ができる。		
		7週	演習		これまでの内容の演習問題を理解し、解くことができる。		
		8週	後期中間試験		これまでの内容の理解と計算ができる。		
	2ndQ	9週	統計的推定		統計・検定の意味を理解できる。		
		10週	正規母集団の母平均・母分散の検定		正規母集団の母平均・母分散の場合について、検定を行える。		
		11週	出現率の検定		出現率の検定を行える。		
		12週	2つの正規母集団の等平均の検定		2つの正規母集団の等平均の場合について、検定を行える。		
		13週	2つの正規母集団の等分散の検定		2つの正規母集団の等分散の場合について、検定を行える。		
		14週	相関係数の検定・区間推定		相関係数の検定・区間推定が行える。		
		15週	演習(検定法)		これまでの内容の演習問題を理解し、解くことができる。		
		16週	学年末試験		これまでの内容の理解と計算ができる。		
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	積の法則と和の法則を利用して、簡単な事象の場合の数を数えることができる。		3	前16
				簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。		3	
				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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	0	0	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0