

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	確率論	
科目基礎情報							
科目番号	0038			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	生産システム工学専攻			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	自作のプリント配布						
担当教員	田中 秀幸						
到達目標							
1.確率分布の基本的な計算問題を解くことができる。 2.大数の法則、中心極限定理について説明できる。 3.いくつかの応用例に対する基本的な計算ができる。							
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	1次元・多次元の複雑な分布の計算を行うことができる。			確率分布の基本的な計算問題を解くことができる。		確率分布の基本的な計算問題を解くことができない。	
評価項目2	大数の法則・中心極限定理を確率論の理論を使って解説できる。			大数の法則、中心極限定理について説明できる。		大数の法則、中心極限定理について説明できない。	
評価項目3	応用例ごとに、様々な確率の計算手法を使い分けることができる。			応用例に対する基本的な計算ができる。		応用例に対する基本的な計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	確率論に関する基礎概念を理解し、さまざまな計算ができるようになる。						
授業の進め方・方法	講義形式で授業を進める。毎回30分程度、演習プリントで計算問題演習に取り組む。						
注意点	本科で学んだ微分積分の計算をしっかりと復習したうえで受講すること。						
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	確率、分布、確率変数		確率の基本概念を説明できる。		
		2週	確率の計算(1)		離散分布の計算ができる。		
		3週	確率の計算(2)		連続分布の計算ができる。		
		4週	多次元分布		共分散、相関係数の計算ができる。		
		5週	正規分布(1)		正規分布に関する計算ができる。		
		6週	正規分布(2)		多次元正規分布に関する計算ができる。		
		7週	独立性		独立性の概念を説明でき、基本的な計算ができる。		
		8週	確率変数列の和		平均、分散などの計算ができる。		
	2ndQ	9週	応用(1) ファイナンス		平均・分散モデルの基本的な考えが説明できる。		
		10週	応用(2) ランダムウォーク		ランダムウォークに関する計算ができる。		
		11週	確率変数列の収束		収束の概念を説明できる。		
		12週	大数の法則		大数の法則について説明できる。		
		13週	中心極限定理		中心極限定理について説明できる。		
		14週	応用(3) 統計		統計的検定の基本的な考え方を説明できる。		
		15週	試験				
		16週	試験返却・解答				
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
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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	40	0	80
専門的能力	10	0	0	0	10	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0