

香川高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	応用数学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	211403			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	建設環境工学科 (2019年度以降入学者)			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	高遠節夫ほか：新確率統計，大日本図書，【参考書】(1)東京大学教養学部統計学教室 編「統計学入門」(東京大学出版会)、(2)涌井良幸・涌井貞美 著「統計解析がわかる」(技術評論社)						
担当教員	宮崎 耕輔						
到達目標							
・ 確率の概念を理解し、様々な確率を求めることができる。 ・ データ整理について理解し、様々な指標を求めることができる。 ・ 確率分布の概念を理解し、様々な指標を求めることができる。 ・ 推定と検定ができる。							
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		
確率の概念を理解し、様々な確率を求めることができる。	確率の概念を理解し、様々な確率を完璧に求めることができる。		確率の概念を理解し、様々な確率を求めることができる。		確率の概念を理解し、様々な確率を求めることができない。		
データ整理について理解し、様々な指標を求めることができる。	データ整理について理解し、様々な指標を完璧に求めることができる。		データ整理について理解し、様々な指標を求めることができる。		データ整理について理解し、様々な指標を求めることができない。		
確率分布の概念を理解し、様々な指標を求めることができる。	確率分布の概念を理解し、様々な指標を完璧に求めることができる。		確率分布の概念を理解し、様々な指標を求めることができる。		確率分布の概念を理解し、様々な指標を求めることができない。		
推定と検定ができる。	推定と検定が完璧にできる。		推定と検定ができる。		推定と検定ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B-1 学習・教育到達度目標 B-2							
教育方法等							
概要	この科目は企業で実務を担当していた教員が、その経験を活かし、土木計画学の基礎について講義形式で授業を行うものである。 計画学を習得するために必要な基礎的な統計学的知見を学び、修得していく。						
授業の進め方・方法	板書およびスライド中心に講義を行うが、適宜、演習問題への取り組みなどを利用し理解を深める。						
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							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	確率		確率の概念を理解し、様々な確率を求めることができる。		
		2週	確率		確率の概念を理解し、様々な確率を求めることができる。		
		3週	確率		確率の概念を理解し、様々な確率を求めることができる。		
		4週	確率		確率の概念を理解し、様々な確率を求めることができる。		
		5週	データの整理		データ整理について理解し、様々な指標を求めることができる。		
		6週	データの整理		データ整理について理解し、様々な指標を求めることができる。		
		7週	確率分布		確率分布の概念を理解し、様々な指標を求めることができる。		
	8週	確率分布		確率分布の概念を理解し、様々な指標を求めることができる。			
	2ndQ	9週	確率分布		確率分布の概念を理解し、様々な指標を求めることができる。		
		10週	確率分布		確率分布の概念を理解し、様々な指標を求めることができる。		
		11週	前期中間試験				
		12週	検定と推定		推定と検定ができる。		
		13週	検定と推定		推定と検定ができる。		
		14週	検定と推定		推定と検定ができる。		
		15週	検定と推定		推定と検定ができる。		
		16週					
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	前1,前2,前3,前4
				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	前1,前2,前3,前4

				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	前5,前6,前7
				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	前5,前6
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	計画	二項分布、ポアソン分布、正規分布(和・差の分布)、ガンベル分布、同時確率密度関数を説明できる。	4	前7,前8,前9,前10

評価割合			
	試験	課題	合計
総合評価割合	80	20	100
確率の概念を理解し、様々な確率を求めることができる。	20	5	25
データ整理について理解し、様々な指標を求めることができる。	20	5	25
確率分布の概念を理解し、様々な指標を求めることができる。	20	5	25
推定と検定ができる。	20	5	25