

都城工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	統計学特論	
科目基礎情報							
科目番号		0038		科目区分		一般 / 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		物質工学専攻		対象学年		専2	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		新確率統計 (大日本図書) ISBN978-4-477-02686-2 新確率統計問題集 (大日本図書) ISBN978-4-477-02688-6					
担当教員		向江 頼士					
到達目標							
1. 確率・確率分布について計算できる 2. 点推定・区間推定に関して正しく理解し、応用問題を解くことができる 3. 母平均、母分散の仮説検定について正しく理解し、応用問題を解くことができる 4. 回帰分析について正しく理解し、応用問題を解くことができる							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安 A	標準的な到達レベルの目安 B	未到達レベルの目安 C	(学生記入欄) 到達したレベルに○をすること。		
評価項目1		基本的な確率計算・確率分布について計算でき、特徴を捉えることができる	基本的な確率計算・確率分布について計算できる	基本的な確率計算・確率分布について一部は計算できる	A ・ B ・ C		
評価項目2		点推定・区間推定について理解し、応用問題を解くことができる	点推定・区間推定について理解し、基本問題を解くことができる	点推定・区間推定について理解し、基本問題の一部を解くことができる	A ・ B ・ C		
評価項目3		母平均、母分散の仮説検定について理解し、応用問題を解くことができる	母平均、母分散の仮説検定について理解し、基本問題を解くことができる	母平均、母分散の仮説検定について理解し、基本問題の一部を解くことができる	A ・ B ・ C		
評価項目4		回帰分析について理解し、応用問題を解くことができる	回帰分析について理解し、基本問題を解くことができる	回帰分析について理解し、基本問題の一部を解くことができる	A ・ B ・ C		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	現代社会を支える必須の統計的手法の仮説検定の考え方を復習・発展させる。さらにデータ分析の中で実用的な回帰分析について学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業毎に復習用のレポート課題を配布する。						
注意点	3年後期に数学特論で扱う確率論および統計学を基礎としているので十分理解しておく必要がある。レポート課題の提出を忘れないこと。						
ポートフォリオ							
(学生記入欄) 【授業計画の説明】 実施状況を記入してください。 【理解の度合】 理解の度合について記入してください。 (記入例) ファラデーの法則、交流の発生についてはほぼ理解できたが、渦電流についてはあまり理解できなかった。 ・ 前期中間試験まで： ・ 前期末試験まで： 【試験の結果】 定期試験の点数を記入し、試験全体の総評をしてください。 (記入例) ファラデーの法則に関する基礎問題はできたが、応用問題が解けず、理解不足だった。 ・ 前期中間試験 点数： 総評： ・ 前期末試験 点数： 総評： 【総合到達度】 「到達目標」どおりに達成することができたかどうか、記入してください。 ・ 総合評価の点数： 総評： ----- (教員記入欄) 【授業計画の説明】 実施状況を記入してください。 【授業の実施状況】 実施状況を記入してください。 ・ 前期中間試験まで： ・ 前期末試験まで： 【評価の実施状況】 総合評価を出した後に記入してください。							
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	確率の問題	発展的な確率の問題を解くことができる			
		2週	条件付き確率の問題	発展的な条件付き確率の問題を解くことができる			

		3週	分布関数	分布関数を用いて確率を求めることができる
		4週	確率密度関数	確率密度関数を用いて確率を求めることができる
		5週	ベイズの定理	ベイズの定理を用いて発展的な条件付き確率の問題を解くことができる
		6週	中心極限定理	中心極限定理について理解する
		7週	母平均，母分散の区間推定	信頼区間を求めることができる
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	統計的検定	仮説を立てることができる
		10週	母平均の検定	母平均の検定を理解する
		11週	母分散，母比率の検定	母分散の検定を行うことができる
		12週	2次元のデータ	2次元のデータについて，回帰直線を求める
		13週	回帰分析（1）	回帰モデルについて理解する
		14週	回帰分析（2）	回帰係数の検定を行うことができる
		15週	まとめ	
		16週	前期末試験（1 7 週目は試験答案の返却・解説及びポートフォリオの記入）	

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					
		定期試験	その他	合計	
総合評価割合		70	30	100	
知識の基本的な		50	25	75	
思考・推論・創造		20	5	25	