

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	応用数理II		
科目基礎情報								
科目番号	6M09			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	物質工学専攻 (材料工学コース)			対象学年	専1			
開設期	後期			週時間数	2			
教科書/教材	参考書:大平徹「確率論講義ノート」森北出版							
担当教員	三木 弘史							
到達目標								
1. 確率における抽象的概念が理解できる。 2. 確率や統計の考え方を具体例や実験データなどに応用できる。								
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			
確率の考え方	確率の概念が理解でき、計算を行うことができる。		確率の概念が理解できる。		確率の概念が理解できない。			
確率変数と分布・統計処理	確率変数とその分布について理解でき、データの統計処理ができる。		確率変数とその分布を知り、データの統計処理が行える。		確率変数とその分布を知り、データの統計処理を行うことができない。			
さまざまな現象と確率	さまざまな現象を確率の概念で理解できる。		さまざまな現象が確率によって表されることが理解できる。		さまざまな現象が確率によって表されることが理解できない。			
学科の到達目標項目との関係								
JABEE A-1								
教育方法等								
概要	確率の基本的な概念や実際の現象の記述、データの統計処理などの応用について学ぶ。							
授業の進め方・方法	講義を主体に進め、問題演習等を交える。抽象的概念の理解と具体的な応用例を知ることがともに重要であるため、できるだけ多くの例を示すよう試みる。							
注意点	点数配分：定期試験（テストおよびレポート）80%、課題20%を目安として評価する。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試：再試は行わない。 本科目は学修単位であるので、授業時間以外での学修が必要であり、これを課題として課す。							
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			
後期	3rdQ	1週	準備（よく使う数学的記号・略号など） 数学でよく使う独特の表現		数学の表現や記号について知り、理解する。			
		2週	場合の数と確率		場合の数を正確に数えることができ、確率を計算することができる			
		3週	確率変数		確率変数の概念が理解できる。			
		4週	複合事象と確率(1)		確率における独立の概念が理解できる。			
		5週	複合事象と確率(2)		条件付き確率の概念が理解できる。			
		6週	確率分布(1)		代表的な確率分布について知る。			
		7週	確率分布(2)		確率分布について理解できる。			
		8週	期待値と分散(1)		期待値と分散の定義と意味が理解できる			
	4thQ	9週	期待値と分散(2)		与えられた分布やデータについて期待値と分散を計算できる。			
		10週	データ処理		与えられたデータの簡単な処理、分析ができる。			
		11週	大数の法則		大数の法則と統計処理の正当性について知る。			
		12週	中心極限定理		中心極限定理の意味が理解できる。			
		13週	確率過程と時系列		確率過程の概念が理解できる。			
		14週	ランダムウォーク		ランダムウォークのさまざまな性質を知る。			
		15週	確率の応用		応用例や最近の話題の紹介			
		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
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	65	0	0	0	0	35	100	
基礎的能力	30	0	0	0	0	20	50	
専門的能力	35	0	0	0	0	15	50	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	