

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	確率統計		
科目基礎情報							
科目番号	4S03		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	制御情報工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 田代嘉宏, 工学の数学 確率・統計 (森北出版株式会社)。参考書: 田河生良ら, 確率統計 (大日本図書株式会社)						
担当教員	丸山 延康						
到達目標							
1. 不確定事象の構造、データ、情報の分析や処理などの基礎知識を修得する。 2. 個別性のない全体的動向および特性を分析・把握できる能力を身に付ける。 3. 確率変数・分布、統計的推論・検定等の基本手法を実問題へ応用する能力を身に付ける。							
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	不確定事象の構造、データ、情報の分析や処理などの基礎知識を修得できる。		不確定事象の構造、データ、情報の分析や処理などの基礎知識を一定程度に修得できる。		不確定事象の構造、データ、情報の分析や処理などの基礎知識を修得できない。		
評価項目2	個別性のない全体的動向および特性を分析・把握できる能力を身に付ける。		個別性のない全体的動向および特性を分析・把握できる能力を一定程度に身に付ける。		個別性のない全体的動向および特性を分析・把握できる能力を身に付けられない。		
評価項目3	確率変数・分布、統計的推論・検定等の基本手法を実問題へ応用する能力を身に付ける。		確率変数・分布、統計的推論・検定等の基本手法を実問題へ応用する能力を一定程度に身に付ける。		確率変数・分布、統計的推論・検定等の基本手法を実問題へ応用する能力を身に付けられない。		
学科の到達目標項目との関係							
JABEE B-1							
教育方法等							
概要	本科目は不確定事象の構造、データ、情報の分析や処理等、工学分野にとって重要な数理的方法の修得を目的とする。						
授業の進め方・方法	教科書に基づいた講義は主である。授業内容の進行に伴い試問や問題解説を行う。授業外の課題や練習問題を課す。						
注意点	中間試験 (50%)、期末試験 (50%) の総合成績で評価を行う。総合成績が60点以上を合格とする。総合成績が60点未満の学生には1回再試験を設ける。再試験は、全範囲として100点満点で60点以上を合格とし、60点とする。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	試行と事象	試行と事象の概念を理解できる。			
		2週	確率の意味	確率の意味を理解できる。			
		3週	確率の計算	確率の計算方法を理解でき、応用できる。			
		4週	独立事象	独立事象の概念を理解できる。			
		5週	確率変数と確率分布	確率変数と確率分布を理解できる。			
		6週	平均と分散、標準偏差	平均と分散、標準偏差の概念を理解でき、計算できる。			
		7週	二項分布	二項分布の概念を理解できる。			
		8週	確率変数の和と積	確率変数の和と積の計算方法を理解でき、応用できる。			
	2ndQ	9週	資料の整理、度数分布表	資料の整理方法や度数分布表を理解でき、計算できる。			
		10週	母集団と標本、2変量の解析	母集団と標本、2変量の解析の概念を理解でき、計算できる。			
		11週	正規分布、正規分布の平均と分散	正規分布、正規分布の平均と分散を理解でき、計算できる。			
		12週	標本平均の分布	標本平均の分布を理解でき、応用できる。			
		13週	統計的推定	統計的推定の概念・方法を理解でき、応用できる。			
		14週	統計的検定	統計的検定の概念・方法を理解でき、応用できる。			
		15週	t分布、t推定とt検定	t分布、t推定とt検定を利用でき、応用できる。			
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標							
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	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			
			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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0