

科目名 (Eng)	確率・統計 (Probability and Statistics)							
担当教員	新井 広							
対象学年等	学科・学年		授業期間・区分・単位数・時間数			分野	形態	学修単位科目
	建設環境工学科	4 通年	必修	1	30	専門	A	
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応：							
	修了時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：							
	JABEE基準1(1)との対応：							
授業の概要と方針	確率・統計の基本的な考え方について学ぶ。							
到達目標	①確率と確率分布を理解し、確率を計算できる。②データの整理ができる。簡単な推定や検定ができる							
授業計画								
	週	授業項目	理解すべき内容				準備学習	
前期	1	確率の定義と性質	確率の定義				例題と問いに挑み、解ければさらに練習問題や問題集の関連問題に挑む。例題や問いが解けない場合でも出来たところまでの解答を作成する。	
	2	確率の定義と性質	確率の基本性質					
	3	確率の定義と性質	期待値					
	4	いろいろな確率	条件つき確率と乗法定理					
	5	いろいろな確率	事象の独立					
	6	いろいろな確率	反復試行					
	7	いろいろな確率	ベイズの定理					
	8	いろいろな確率	いろいろな確率の問題					
	9	データの整理 1次元のデータ	度数分布					
	10	データの整理 1次元のデータ	代表値					
	11	データの整理 1次元のデータ	散布度					
	12	データの整理 1次元のデータ	母集団と標本					
	13	データの整理 2次元のデータ	相関					
	14	データの整理 2次元のデータ	回帰直線					
	15	演習問題						
後期	16	確率変数と確率分布	確率変数と確率分布					
	17	確率変数と確率分布	確率変数と確率分布					
	18	確率変数と確率分布	二項分布					
	19	確率変数と確率分布	ポアソン分布					
	20	確率変数と確率分布	連続型確率分布					
	21	確率変数と確率分布	連続型確率分布					
	22	確率変数と確率分布	正規分布					
	23	確率変数と確率分布	二項分布と正規分布の関係					
	24	多次元確率変数と標本分布	多次元確率変数					
	25	多次元確率変数と標本分布	多次元確率変数					
	26	多次元確率変数と標本分布	多次元確率変数の関数					
	27	多次元確率変数と標本分布	統計量と標本分布					
	28	多次元確率変数と標本分布	統計量と標本分布					
	29	多次元確率変数と標本分布	いろいろな確率分布					
	30	推定と検定	推定と検定の考え方					
試験について	中間試験は共通科目試験日に50分間の試験を実施する。期末試験は50分間の試験を実施する。							
評価方法	定期試験の成績70%、小テストや課題の総点を30%として総合的に評価する。							
教科書	新訂 確率統計、高遠 節夫・斎藤 斉ほか4名、大日本図書							
参考書								
関連科目								
履修上の注意	予習・復習をかかさない。教科書の間・練習問題を必ず解き、自力でできなかった問題は解決しておくこと。							