

平成25年度 岐阜工業高等専門学校シラバス						
教科目名	応用数学Ⅱ	担当教員	池田 徹之 (非常勤)			
学年学科	4年 機械工学科	前期	必修	単位数	1単位 (学修)	
学習・教育目標	(D-1) 100%		JABEE 基準1 (1) : (c)			
授業の目標と期待される効果： 確率・統計を応用数学の知識のひとつとして捉えるとともに、工学的応用に現れるデータや誤差量を確率・統計の視点から取扱うように、確率・確率分布、統計的推定・検定を理解し計算できることを目標とする。具体的には以下の項目を目標とする。 ① 確率の定義や基本的性質の理解と計算ができる。 ② 離散型確率分布における確率の理解と確率計算ができる。 ③ 連続型確率分布における確率の理解と確率計算ができる。 ④ 確率分布における統計量の理解と統計計算ができる。 ⑤ 母数の推定法の理解と推定計算ができる。 ⑥ 母数の検定法の理解と検定計算ができる。		成績評価の方法： 中間試験100点+期末試験100点+課題提出50点の合計を評価点250点とし、総得点率(%)によって成績評価を行なう。 達成度評価の基準： 教科書の練習問題と同レベルの問題を試験で出題し、6割以上の正答レベルまで達していること。 ① 確率の基本的性質に関する問題の計算ができること。(60%以上) ② 離散型確率分布に関する問題の確率計算ができること。(60%以上) ③ 連続型確率分布に対する問題の確率計算ができること。(60%以上) ④ 確率分布に関する問題の統計量の計算ができること。(60%以上) ⑤ 母数の点推定と区間推定問題が解けること。(60%以上) ⑥ 母数の検定といろいろな検定問題が解けること(60%以上)				
授業の進め方とアドバイス： 授業は教科書に従い講義と演習形式で進める。教科書の問及び練習問題をレポート課題にするので、各自が十分な学習と問題演習を行い、問題解法の理解を徹底させること。 教室外学修は1回分毎に報告書をレポート用紙で提出すること。						
教科書および参考書： 「新訂 確率統計」(高遠ほか・大日本図書)を教科書として用いる。						
授業の概要と予定：前期			教室外学修			
第1回：	確率の定義と基本的性質	確率の定義と性質に関する演習問題				
第2回：	いろいろな確率	条件付き確率と乗法定理に関する演習問題				
第3回：	いろいろな確率	事象の独立と反復試行の確率に関する演習問題				
第4回：	1次元データの整理	代表値、散布度に関する演習問題				
第5回：	2次元データの整理	相関と回帰直線の計算に関する演習問題				
第6回：	確率変数と確率分布	二項分布とポアソン分布に関する演習問題				
第7回：	確率変数と確率分布	連続型確率分布に関する演習問題				
第8回：	中間試験	授業前半の総合演習問題を解答せよ。				
第9回：	確率変数と確率分布	正規分布に関する演習問題				
第10回：	多次元確率変数と標本分布	多次元確率変数と標本分布に関する演習問題				
第11回：	多次元確率変数と標本分布	中心極限定理といろいろな確率分布に関する演習問題				
第12回：	母数の推定	点推定と母平均の区間推定に関する演習問題				
第13回：	母数の推定	母分散、母比率の区間推定に関する演習問題				
第14回：	仮説の検定	母平均の検定に関する演習問題				
第15回：	仮説の検定	母分散、等分散、母比率の検定に関する演習問題				
期末試験		授業後半の総合演習問題を解答せよ。				
第16回：	フォローアップ(期末試験の解答の解説など)	—				