

科目名	確率統計	英語科目名	Probability and Statistics
開講年度・学期	平成26年度・通年	対象学科・専攻・学年	機械・電気情報・電子・物質工学科4年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修
単位数	2単位	単位種類	履修単位(30時間単位)
担当教員	中川英則	居室(もしくは所属)	電電棟1階 中川教員室
授業の到達目標		授業到達目標との対応	
		小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE) 基準
確率の基礎事項の修得とそれに基づいた統計学の考え方、基本的手法について学ぶ。		③	C c
1. 確率・確率分布の概念を理解し、計算ができる。		③	C c
2. 基本的なデータの整理ができる。		③	C c
3. 標本と推定・検定に関する概念を理解し、計算ができる。		③	C c
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
成績の評価は、定期試験の成績を80%、レポート(夏季課題)の成績を20%で行い、合計の成績が60点以上の者を合格とする。			
評価方法			
1. 中間試験 2. 定期試験 3. レポート(夏季課題)			
授業内容			
I.1週から7週 ()内の数字は教科書のページ			
1.確率(p.1~24) 確率の定義/確率の基本性質/期待値/条件付き確率と乗法定理 事象の独立/反復試行/ベイズの定理			
2.データの整理-1次元のデータ(p.28~38) 度数分布/代表値/散布度			
*前期中間試験			
II.8週から14週			
3.データの整理-2次元のデータ(p.44~51) 相関/回帰直線			
4.確率変数と確率分布(p.55~75) 確率変数と確率分布/独立な確率変数/二項分布/ 連続型確率分布と確率密度関数/正規分布/二項分布と正規分布の関係			
*前期末試験			
III.15週から21週			
5.統計量と標本分布(p.78~85) 母集団と標本/統計量と標本分布			
6.母数の推定(p.94~104) 点推定/母平均, 母比率の区間推定			
*後期中間試験			
IV.22週から28週			
7.統計的検定(p.107~121) 仮説と検定/母平均の検定/母比率の検定			
*学年末試験(定期試験)			
キーワード	確率, データの整理, 推定, 検定		
教科書	新井一道 他「新確率統計」(大日本図書)		
参考書			
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	基礎数学A, 代数学・幾何学, 微分積分学, 線形代数学		
現学年の関連科目	特になし		
次年度以降の関連科目	特になし		
連絡事項			
1. 教科書を予習して授業に臨み、授業ではノートをしっかり取って、欠かさず復習をすること。教科書の練習問題を自分で解くことも重要である。 2. 本校数学科教員全員が、数学全科目に付いて質問を受け付ける。 3. 上記に示した内容(評価方法を含む)は変更する場合があります。変更する場合は授業中に連絡します。 4. 夏季課題を成績評価に入れるため変更しました。(夏季課題を評価に加えることの授業での周知日: 5月2日(M科)、4月23日(E科)、4月22日(D科)、4月28日(C科))			
シラバス作成年月日	2014年2月28日 変更日 2014年7月23日		