

科目名	確率・統計	英語科目名	Probability and Statistics	
開講年度・学期	平成27年度・通年	対象学科・専攻・学年	機械・電気情報・電子制御・物質 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)	講義棟1階 中川教員室	
電話	内線178	E-mail	nakagawa@小山高専ドメイン	
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)	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.8~33) 事象と確率/確率の基本性質/独立試行とその確率/反復試行とその確率 条件付き確率と乗法定理/事象の独立/ベイズの定理				
2.データの整理-1次元のデータの整理(p.38~46) 度数分布/代表値				
*前期中間試験				
II.8週から14週				
3.データの整理-2次元のデータの整理(p.47~61) 分散と標準偏差/相関関係/回帰直線				
4.確率変数と確率分布(p.64~88) 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/中心極限定理				
*前期末試験				
III.15週から21週				
5.統計量と標本分布(p.92~99) 母集団と標本/統計量と標本分布				
6.母数の推定(p.100~104) 点推定/母比率の区間推定/母平均の区間推定(母分散が既知の場合、未知の場合)				
*後期中間試験				
IV.22週から28週				
7.統計的検定(p.106~111) 仮説と検定/母比率の検定/母平均の検定(母分散が既知の場合、未知の場合)				
*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	岡本和夫他「新版 確率統計」(実教出版), プリント(適宜配布する)			
参考書	笠原勇二 著「明解 確率論入門」(数学書房) 篠原昌彦 著「確率・統計(すうがくぶっくす)」(朝倉書店)			
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, 基礎数学B, 代数学・幾何学, 微分積分学, 線形代数学			
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。				
シラバス作成年月日	2015年2月24日			