平成27年度

科目区分・分類	基専・講義	対象学科名・学年	機械,電気電子,電子制御,電子情報4年	科目コード	48011352
科目名	確率統計II　Probability and Statistics II				
担当教員	濵口　直樹				
単位数（時間数）	選択　前期　2単位　（30時間）【学修単位】	学習・教育目標との対応			
授業の目的と概要	確率，統計の概念の系統的な理解を通して，数学の知識の習得と技能の習熟を図るとともに，現象を数学的に捉え，記述し，処理する能力を養う．授業では，確率分布および推定・検定に関する基礎的な内容を扱う．				
先修科目	確率統計I，微分積分IIA・B				
後修科目					
備考	確率統計Iの内容を理解していることを前提とする． 授業後には各自で復習，問題演習を行うこと．				

	授業項目	時間	内容
1	連続型確率分布	2	確率密度関数について理解し，連続型確率変数の平均と分散が計算できる．
2	正規分布	2	正規分布について理解し，標準化した確率変数を用いて確率を求めることができる．
3	二項分布と正規分布の関係	2	二項分布の正規分布による近似を理解し，これを用いて確率を求めることができる．
4	確率変数の関数	2	確率変数の関数について，平均と分散の性質を理解し，計算ができる．
5	母集団と標本，統計量と標本分布	2	母集団，標本，統計量および標本分布の意味を理解し，標本平均の平均と分散を求めることができる．
6	いろいろな確率分布	2	χ2乗分布，t分布，F分布について理解できる．
7	問題演習	2	標準的な演習問題の解法が理解できる．
	前期中間試験		
8	点推定	2	母数の点推定を理解し，母平均および母分散の推定値を求めることができる．
9	母平均の区間推定	2	母数の区間推定の意味を理解し，正規分布，t分布を用いて母平均の区間推定ができる．
10	母分散，母比率の区間推定	2	母分散および母比率の区間推定ができる．
11	仮説と検定	2	帰無仮説，対立仮説，p値について理解できる．
12	母平均の検定	2	正規分布，t分布を用いて，母平均の検定ができる．
13	母分散の検定，等分散の検定	2	χ2乗検定を用いて，母分散の検定ができる．F検定を用いて，等分散の検定ができる．
14	母平均の差の検定，母比率の検定	2	正規分布を用いて，母平均の差の検定，および母比率の検定ができる．
15	問題演習	2	標準的な演習問題の解法が理解できる．
	前期期末試験		

学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	確率統計IIにおける基本的事項と標準的な計算方法の概要を理解することを目標とする． 授業内容を60%以上理解し計算できることで，学習・教育目標の（C-1）の達成とする． なお，本科目は学修単位科目であり，授業時間30時間に加えて，自学自習時間60時間が必要である．
成績評価	定期試験等（80%），平常点（20%）の合計100点満点で（C-1）を評価し，合計の6割以上を獲得したものをこの科目の合格者とする．ただし，平常点は課題，演習等により評価する．
教材	教科書：高遠節夫・新井一道他　「新確率統計」　大日本図書 問題集：高遠節夫・新井一道他　「新確率統計 問題集」　大日本図書
オフィスアワー	毎週水曜日14:30～15:00