

科目名	確率・統計		英文表記	Probability and Statistics		平成29年3月21日	
科目コード	4007				作成		
教員名: 陳 春航							
技術職員名:							
対象学科/専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
機械システム工学科・メディア情報工学科	4年	必	履修	2単位	講義	前期	
科目目標【MCC目標】	確率の基礎概念、諸性質およびその応用を習得する。さらに、データの整理および統計手法とその見方、考え方を習得する。 【I】確率統計の専門知識を活かし、有効にデータ情報処理を行う。						
総合評価	学期末試験の得点を100点満点にして評価する。						
科目達成度目標	目標割合	科目達成度目標	達成度目標の評価方法	ルーブリック			
				理想的な到達レベル(優)	標準的な到達レベル(良)	最低限必要な到達レベル(可)	セルフチェック
	45%	① 確率の基礎概念および諸性質を理解する	期末試験で評価する	偶然現象、事象、標本空間、確率の定義、意味と性質、事象の独立性を理解し、複数の事象の演算と因果関係を理解すること。さらに、標本空間の構造および根元事象を分析し、一般的な事象の確率を求めることができる。さらに、複数の事象の和事象、積事象の確率を正しく求めること。また、条件付き確率、全確率の公式およびベイズの定理を理解し、一般的な事象の確率の求め方、事後確率の求め方を身に着けること。	偶然現象、事象、標本空間、確率の定義、意味と性質、事象の独立性を理解すること。	偶然現象、事象、標本空間、確率の定義、意味と性質を理解すること。	
	40%	② 確率変数と確率分布を理解し、応用できる	期末試験で評価する。	確率変数と確率分布を理解し、期待値と分散を求め、確率分布の応用を理解する	確率変数と確率分布を理解し、期待値と分散を求めることができる	確率変数と確率分布を理解し、基本的な確率分布の期待値と分散を求めることができること	
15%	③ 統計学の初歩を理解する	期末試験で評価する。	母集団、標本、統計学の考え方、統計量、大数の法則、中心極限定理を理解する	母集団、標本、統計学の考え方、統計量を理解する	母集団、標本、統計学の考え方を理解する		
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4			
	○		◎				
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合							
評価項目	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題、発表・実習・成果物)	総合評価	セルフチェック
基礎的理解	①②③	100	0	0	0	100	
応用力(実践・専門・融合)						0	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)						0	
主体的・継続的学修意欲						0	
授業概要、方針、履修上の注意	確率の基礎概念、諸性質およびその応用について具体例も参考にして学ぶ。さらに、データの整理および統計的見方、考え方を具体例も参考にして学ぶ。予習復習をしっかりとやること。下記の授業計画に書いてるように講義の順序が教科書で前後する事があるので注意すること。欠席しないこと。						
教科書・教材	教科書: 新 確率統計(大日本図書)						

授業計画					
週	授業項目	時間	授業内容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェック
1	偶然現象と事象	2	確率統計の目的を紹介する		
2	個数の処理	2	場合の数、順列および組合せ(数学Ⅰの復習)		
3	確率の定義と性質その1	2	確率の定義と基本性質		
4	確率の定義と性質その2	2	確率の定義と基本性質		
5	いろいろな確率その1	2	条件付確率と乗法定理		
6	いろいろな確率その2	2	全確率の公式、ベイズ定理とその応用		
7	いろいろな確率その3	2	事象の独立と反復試行		
8	確率変数と確率分布	2	確率変数と確率分布を導入し、目的を紹介する		
9	確率変数の期待値と分散	2	確率変数の期待値と分散を導入し、その意味と求め方を説明する。		
10	離散型確率変数と確率分布その1	2	離散型確率変数の期待値と分散、離散型確率統計モデルとその応用		
11	離散型確率変数と確率分布その2	2	離散型確率統計モデルとその応用		
12	連続型確率変数と確率分布その1	2	連続型確率変数の期待値と分散、離散型確率統計モデルとその応用		
13	連続型確率変数と確率分布その2	2	連続型確率統計モデルとその応用		
14	母集団、標本、統計量と標本分布	2	これらの概念を説明する		
15	大数の法則と中心極限定理	2	これら重要な結果とその応用を説明する		
期末	期末試験	[2]			
16		2			
17		2			
18		2			
19		2			
20		2			
21		2			
22		2			
23	後期中間試験(行事予定で変更可)	2			
24		2			
25		2			
26		2			
27		2			
28		2			
29		2			
30		2			
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		60	実時間	45	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間	
備考欄					

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)