

科目名		実験計画法 (Design of Experiments)							
学年	専攻	単位数	必修 / 選択	授業形態	開講時期	総時間数			
第2学年	経営情報工学専攻	2 単位	選択	講義	前期 100 分/週	90 時間			
担当教員		《非開講》【常勤】岸川 善紀							
学習到達目標									
科目の到達目標レベル	<p>いろいろな現象を実験や調査で解明しようとするとき、実験計画法はデータを効率的に集める手段と客観的な結論を導くのに有用な手段である。本講義では、実験計画法の考え方を理解し、基本的概念の習得を目指す。各種確率分布の定義や性質を説明できること、検定の考え方を理解し、確率検定ができること、一元配置、二元配置や直交配列の考え方を理解し、その例を挙げられることが到達目標である。</p>								
学習・教育目標	(E)①	JABEE基準1(2)	(c)						
関連科目，教科書および補助教材									
関連科目	数理情報工学, 複雑系理論入門								
教科書	適宜プリントを配布する								
補助教材等									
達成度評価 (%)									
評価方法 指標と評価割合	中間試験	期末・学年末試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合		60	20	20					100
知識の基本的な理解 【知識の基本的な理解】		◎	○	○					
思考・推論・創造への適用力 【適用, 分析レベル】				◎					
汎用的技能 【論理的思考力】		○		○					
態度・志向性(人間力) 【 】									
総合的な学習経験と創造的思考力 【 】									
学習上の留意点および学習上の助言									
最終回に授業評価アンケートを行う。									

授業の明細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	・ガイダンス ・実験計画法の概要	・授業の進め方、評価方法について理解できる。 ・実験計画法の概要について説明できる。	(予習) 専門用語の確認、インターネット等で検索してどのような位置づけなのかを理解すること。
2	確率分布(1)	確率と確率分布、離散分布、二項分布について説明できる。	(復習) それぞれの分布の具体例を考えてみる。
3	確率分布(2)	連続分布、ポアソン分布について説明できる。	
4	確率分布(3)	正規分布、検定について説明できる。	
5	検定(1)	母平均の推定と検定について説明できる。	(予習) 専門用語の確認、インターネット等で検索してどのような位置づけなのかを理解すること。
6	検定(2)	母分散に関する推定と検定について説明できる。	(復習) 分散と平均の具体例を考えてみる。
7	検定(3)	母平均の差の推定と検定について説明できる。	
8	中間まとめと今後の展開	これまでの学習内容をレポートとしてまとめることができる。 今後の展開について理解できる。	(予習) 専門用語の確認、インターネット等で検索してどのような位置づけなのかを理解すること。
9	サンプリング(1)	有限母集団からのサンプリング、2段サンプリングについて説明できる。	(復習) サンプリングの具体例を考えてみる。
10	サンプリング(2)	層別サンプリング、その他のサンプリングについて説明できる。	
11	一元配置(1)	母数模型を用いた一元配置の分析ができる。	(予習) 専門用語の確認、インターネット等で検索してどのような位置づけなのかを理解すること。
12	一元配置(2)	変量模型を用いた一元配置の分析ができる。	(復習) 一元配置の具体例を考えてみる。
13	二元配置	繰り返しのない二元配置、繰り返しのある二元配置について説明できる。	(予習) 専門用語の確認、インターネット等で検索してどのような位置づけなのかを理解すること。
14	直行配列	直交配列の考え方について説明できる。	(復習) 二元配置、直交配列の具体例を考えてみる。
15	答案返却・解答解説 授業改善アンケートの実施	試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる	
総学習時間数			90 時間
講義			25 時間
自学自習			65 時間