

(科目コード : 8901720005CC)

【改訂】第15版(2017-03-21)

【科目】計画数理

【科目分類】専門科目 【選択・必修の別】必修 【学期・単位数】前期・1単位

【対象学科・専攻】環境都市 5年

【担当教員】鈴木 一史

【授業目標】

計量都市計画のプロセスについて理解できる。  
統計情報・データの収集・整理方法について理解できる。  
基本統計量について理解でき、初歩的な統計的推定や検定ができる。  
基本的な多変量解析の種類と分析方法について理解できる。  
土木計画を最適化・評価する方法について理解できる。

【教育方針・授業概要】

近年の都市計画は、都市活動の実態を踏まえた計量的なアプローチが求められており、アカウントビリティの必要性、市民参加の高まりにより、益々その必要性は高まっている。本講義では、データ収集から分析、プレゼンテーションに至る計量的な都市分析の流れ、および個別の統計的な分析手法を修得する。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：図説わかる土木計画：新田保次ほか：学芸出版社：978-4761532086

教材：プリント

【成績評価方法】

[前期]中間試験：50%、期末試験：50%

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	データ収集から分析、プレゼンテーションに至る計量的な都市分析の流れを理解できる。	50 %	中間試験25%、期末試験25%で評価する。
2	個別の統計的な分析手法が理解できる。	50 %	中間試験25%、期末試験25%で評価する。

【本校の学習・教育目標】

(C) 技術的問題解決のための専門分野の基本的知識を身に付ける  
各学科における専門科目を学習することにより、技術的課題を理解し対応できる

【授業計画】(計画数理)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
1	ガイダンス	ガイダンス、計画数理とは		
2	分析手法(1)	費用便益分析		
3	分析手法(2)	ネットワーク計画法		
4	分析手法(3)	最適化法		
5	情報・データの収集方法(1)	統計情報・データの取得、整理方法、分析手法		
6	情報・データの収集方法(2)	標本調査の方法、調査票の設計、調査方法、調査データの整理		
7	前半のまとめ	1～6回のまとめ		
8	中間試験	範囲：1～7回		
9	計量都市計画のプロセス 統計基礎(1)	問題・課題の把握、計画案の検討、予測・評価のプロセス、正規分布(母集団)		
10	統計基礎(2)	推定・検定		
11	相関と回帰(1)	相関係数、回帰直線		
12	相関と回帰(2)	重回帰分析		
13	多変量解析(2)	多変量解析とは、数量化理論		
14	多変量解析(3)	数量化理論(続き)、判別分析、主成分分析、クラスター分析		
15	後半のまとめ	9～14回のまとめ		