

開講学科		前橋工科大学 シラバス			
科目名	計画数理	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		2年次	必修	13001601	
担当教員	森田 哲夫	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	後期	火曜日	4時限
授業の教育目的・目標	近年の社会資本整備においては、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、アカウンタビリティの必要性、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。本授業では、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分析の流れ、および個別の統計的な分析手法を修得する。				
学科の学習・教育目標との関係	(2-b) 簡単な力学現象・社会現象を数式化し、説明することができる。				
キーワード	調査、統計・確率、多変量解析				
授業の概要	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よう、情報・データの収集・整理方法、統計基礎、多変量解析について解説する。個別の統計的な分析手法が理解できるよう、ネットワーク計画法等について解説する。				
授業の計画	第01回： 計画数理概説、計量都市計画のプロセス 第02回： 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 第03回： 情報・データの収集方法(2)：調査票の設計、標本調査の方法、調査方法 第04回： 統計基礎(1)：調査データの整理、正規分布、母集団 第05回： 統計基礎(2)：推定・検定 第06回： 調査・統計演習 第07回： 多変量解析(1)：相関・回帰 第08回： 多変量解析(2)：多変量解析 第09回： 多変量解析(3)：数量化理論 第10回： 多変量解析演習 第11回： 分析手法(1)：ネットワーク計画法 第12回： 分析手法(2)：最適化法 第13回： 分析手法(3)：費用便益分析 第14回： 分析手法演習 第15回： まとめ				
受講条件・関連科目	受講条件は特にないが、関連科目として工学共通基礎科目の「確率統計」を受講していることが望ましい				
授業方法	演習を交えながら、講義を中心として行う				
テキスト・参考書	プリントを配布する 【参考書】新田監修：図説 わかる土木計画、学芸出版社 石井・湯沢編著：計画数理、森北出版				
成績評価	・試験 (100%) ・レポート () ・その他 注意事項 ()				
履修上の注意	特になし				