

シラバス参照

科目名	計画学a演習イ組
科目名(英字)	Exercise on Theory of Planning a
ナンバリング	10BB07
年次	2年次
単位数	1
期間	前期
担当者	山口 行一(ヤマグチ ユキカズ)

「計画学a演習」は、「計画学a」で学習した内容を演習を通じて理解を深めるとともに、具体的な問題を対象に分析手法の適用方法を習得することを目的とする。

授業のねらい・概要  
 主な学習項目は以下のとおりとする。  
 (1)各自治体の行政計画の種類、手順  
 (2)データ分析手法、傾向推測手法、最適化手法  
 (3)実験計画、調査の企画・実施の検討方法  
 (4)計画評価

授業計画

	テーマ	内容・方法等	予習／復習
第1回	□土木計画概論	各市町村で策定されている行政計画を対象に、種類、手順などについて考察する演習を行う。(各市町村の行政計画の種類、手順などについて調べることができる。)	□予習 教科書第1章を読み、要点を整理しておくこと(0.5時間) □復習 左欄の括弧書きの内容を授業ノート・プリントなどで理解し、まとめておくこと(1時間)
第2回	□計画に必要なデータ整理	各種データの統計指標を算出し、データを解釈する演習を行う。(各種データの統計指標を算出でき、データの解釈ができる。)	□予習 教科書第2章を読み、要点を整理しておくこと(0.5時間) □復習 左欄の括弧書きの内容を授業ノート・プリントなどで理解し、まとめておくこと(1時間)
第3回	□データ分析手法(1) 確率的手法	各種データに基づいた確率分布、分布関数を用いて確率を算出する演習を行う。(確率分布、分布関数を用いて確率を算出することができる。)	□予習 教科書第3章を読み、要点を整理しておくこと(0.5時間) □復習 左欄の括弧書きの内容を授業ノート・プリントなどで理解し、まとめておくこと(1時間)
第4回	□データ分析手法(2) 推測統計的手法	統計的推定、統計的検定について演習を行う。(統計的推定、統計的検定を行うことができる。)	□予習 教科書第4章を読み、要点を整理しておくこと(0.5時間) □復習 左欄の括弧書きの内容を授業ノート・プリントなどで理解し、まとめておくこと(1時間)
第5回	□データ分析手法(3) 記述的統計手法	相関分析、単回帰分析、クロス分析について演習を行う。(相関分析、単回帰分析、クロス分析を行うことができる。)	□予習 教科書第5章を読み、要点を整理しておくこと(0.5時間) □復習 左欄の括弧書きの内容を授業ノート・プリントなどで理解し、まとめておくこと(1時間)
第6回	□実験計画の立案	実験計画の立案について演習する。(実験計画の立案を行うことができる。)	□予習 教科書第6章を読み、要点を整理しておくこと(0.5時間) □復習 左欄の括弧書きの内容を授業ノート・プリントなどで理解し、まとめておくこと(1時間)
第7回	□調査データの収集	土木計画に関わる調査の企画、設計について演習を行う。(調査の企画・設計を実施できる。)	□予習 教科書第7章を読み、要点を整理しておくこと(0.5時間) □復習 左欄の括弧書きの内容を授業ノート・プリントなどで理解し、まとめておくこと(1時間)
第8回	□調査企画・実施	調査現場の第一線で活躍される方を招き、調査現場の実情や調査実施上の問題点、今後の調査手法について学ぶ。(現場で行われる調査業務について説明できる。)	□予習 教科書8章を読み、要点を整理しておくこと(0.5時間) □復習 理解が充分でなかった項目について授業ノート・プリントなどで理解し、まとめておくこと(1時間)

第9回	□傾向推測手法(1) 重回帰分析	重回帰分析について演習を行う。(重回帰分析を行い、結果を解釈することができる。)	□予習 教科書第10章を読み、要点を整理しておくこと(0.5時間) □復習 左欄の括弧書きの内容を授業ノート・プリントなどで理解し、まとめておくこと(1時間)
第10回	□傾向推測手法(2) 多変量解析	多変量解析について演習を行う。(適切な多変量解析を選択して分析を行い、結果を解釈することができる。)	□予習 教科書第11章を読み、要点を整理しておくこと(0.5時間) □復習 左欄の括弧書きの内容を授業ノート・プリントなどで理解し、まとめておくこと(1時間)
第11回	□最適化手法(1) 線形計画法	線形計画法について演習を行う。(線形計画問題の計算できる。)	□予習 教科書第12章を読み、要点を整理しておくこと(0.5時間) □復習 左欄の括弧書きの内容を授業ノート・プリントなどで理解し、まとめておくこと(1時間)
第12回	□最適化手法(2) シンプレックス法	シンプレックス法について演習を行う。(シンプレックス法を用いて最適化問題の計算ができる。)	□予習 教科書第13章を読み、要点を整理しておくこと(0.5時間) □復習 左欄の括弧書きの内容を授業ノート・プリントなどで理解し、まとめておくこと(1時間)
第13回	□最適化手法(3) ネットワーク計画法	ネットワーク計画法について演習を行う。(PERT、CPMなどのネットワーク計画法の計算ができる。)	□予習 教科書第14章を読み、要点を整理しておくこと(0.5時間) □復習 左欄の括弧書きの内容を授業ノート・プリントなどで理解し、まとめておくこと(1時間)
第14回	□計画評価 費用便益分析	費用便益分析を中心に計画評価方法について演習を行う。(費用便益分析を行うことができる。)	□予習 教科書第15章を読み、要点を整理しておくこと(0.5時間) □復習 左欄の括弧書きの内容を授業ノート・プリントなどで理解し、まとめておくこと(1時間)

- 到達目標
- (1)授業内容の理解度について、レポート課題を解いて確認することができる。
  - (2)各自治体の行政計画の種類、手順について調査できる。
  - (3)データ分析手法、傾向推測手法について理解し計算ができる。
  - (4)実験計画、調査の企画・実施について検討できる。
  - (5)最適化手法について理解し計算ができる。
  - (6)計画評価を行うことができる。

【関連する学習・教育到達目標】

◎:(D) 専門知識・技術, ○:(I) 生涯自己学習

評価方法

成績は、レポート、期末試験の結果を総合的に判断して評価する。  
[レポート 30%、期末試験 70%]

到達目標(1)を達成している場合に限り、到達目標(1)～(6)の達成度を下記の配分で総合的に判断する。

5回以上の欠席は単位が修得できない(欠格条件)。

成績評価基準

- A: 到達目標(1)の達成度が60%以上、かつ到達目標(1)～(6)を統合して達成度が90%以上  
 B: 到達目標(1)の達成度が60%以上、かつ到達目標(1)～(6)を統合して達成度が80%以上90%未満  
 C: 到達目標(1)の達成度が60%以上、かつ到達目標(1)～(6)を統合して達成度が70%以上80%未満  
 D: 到達目標(1)の達成度が60%以上、かつ到達目標(1)～(6)を統合して達成度が60%以上70%未満  
 F: 上記以外  
 \*: 評価不能

教科書

書名	著者名	出版社名
1. 図説わかる土木計画	新田保次 監修	学芸出版社

参考書

書名	著者名	出版社名
1. 適宜、演習問題を配布する。		
2. ノートPC必携		

受講心得

1. 社会基盤施設が社会に及ぼす影響の大きさを理解するとともに、課題の解決に向けた土木計画に対する自分の考えや意見を持てるようになってほしい。
2. 講義内容を授業だけで理解することは困難であり、十分な予習や復習が必要である。
3. レポートは返却するので、それらを活用し理解を深めること。

オフィスアワー

(前期) 木曜日12:40～13:30(場所:9号館5階 山口教授室)

実践的教育

【実践的教育】社会資本整備に関わるデータ分析や計画立案、評価の経験を持つ教員がその経験を活かして、土木計画に必要な知識や分析手法について演習する。