

教科目名 交通工学 (Transportation Planning)

学科名・学年 : 土木工学科 5年

単位数など : 選択 1単位 (前期1コマ, 学習保証時間 22.5時間)

担当教官 : 相川 明

授業の概要		
<p>交通工学は、私たちの社会における渋滞や事故をはじめ、交通に関わる諸問題を科学的手法を用いて解決する考え方や方法を体系的に学ぶものです。講義では、交通現況調査、交通需要予測、交通網計画から、道路の設計、施工、運用、維持管理までの一連の交通事業の流れに沿って、交通工学の概要を講義します。また、総合交通体系、交通需要マネジメント、環境問題、道路の維持管理と防災、高度情報交通システムなどの最新の知見についても扱います。</p>		
到達目標		大分高専目標 (B2), JABEE 目標 (d1⑤)
<p>(1) 道路交通の定義と行政のあり方について理解すること。 (2) 交通需要の調査法と交通需要予測手法の概要を理解し、需要予測に関する簡単な数値計算ができること。 (3) 交通流に関する諸定数と現象の関係、および、設計水準と設計交通容量の意味を理解すること。 (4) 道路の維持管理のあり方、および、道路と防災、環境問題などとの関連性について理解すること。</p>		
回	授 業 項 目	内 容
1	概要紹介	講義概要, 道路交通の定義, 交通計画のありかた
2	交通計画と道路行政	道路の機能, 道路行政と財源
3	交通現況調査	パーソントリップ調査, OD表, 物資流動調査
4	交通需要予測 (その1)	4段階推計モデル (発生集中交通量・分布交通量)
5	交通需要予測 (その2)	4段階推計モデル (分担交通量, 配分交通量) 非集計モデル
6	道路網計画	路線の選定, 道路の整備効果, 費用便益分析, 環境影響評価
7	前期中間試験	
8	前期中間試験の解答と解説	自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する。
9	交通量と交通流	交通量の定義と変動特性, 交通流の諸特性
10	設計水準と交通容量	設計水準, 基本交通容量, 可能交通容量, 設計交通容量
11	総合交通体系	総合交通体系の基本的考え方, エネルギー効率と環境問題
12	維持管理と防災	舗装構造と維持管理, 道路における防災
13	需要管理と高度情報化	交通重要マネジメント, 高度情報交通システム
14	前期期末試験	
15	前期期末試験の解答と解説	自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する。
履修上の注意		
教科書	樗木 武・他, エース土木工学シリーズ「エース 交通工学」, 朝倉書店.	
参考図書		
関連科目	都市計画, 道路工学, 交通システム工学	
評価方法	達成目標の(1)~(4)について2回の試験と課題で評価する。 総合評価=0.8×(試験成績)+0.2×(レポート課題) 授業態度が悪い場合は40%を上限に減点する。総合評価が60点以上を合格とする。	