

教科目名 道路交通工学 (Highway Engineering)

学科名・学年 : 都市システム工学科 4 年 (教育プログラム 第 1 学年 ◎科目)

単位数など : 必修 2 単位 (前期 1 コマ, 後期 1 コマ, 授業時間 46.5 時間)

担当教員 : 佐藤哲也

授業の概要			
道路交通工学の内容は広範囲であり, 交通計画, 交通流, 幾何構造, 道路土工, 舗装, 交通安全, 交通運用, 道路環境, 交通公害, 道路環境, 維持管理まで含まれる. 本科目においては, 「道路工学」として道路設計, 横断構成, 線形などを, また, 「交通工学」として交通計画, 交通流などを講義する.			
達成目標と評価方法		大分高専目標 (B2), JABEE 目標 (d1⑤) (g)	
(1) 道路交通工学の基礎的な知識が理解できる. (定期試験)			
(2) 道路設計に関する基礎的な計算ができる. (定期試験)			
(3) 交通容量に関する基礎的な計算ができる. (定期試験)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
	1. 総論		【理解の度合い】
1	(1) 道路の歴史, 道路の機能	○日本の道路づくりと道路機能を学ぶ	
2	(2) 道路の種類, 道路の管理と整備	○道路の種類と管理について理解する.	
	2. 道路設計	○交通施設の経済効果について学ぶ.	
3	(1) 経済効果, 概略設計	○道路設計の基本的諸元を理解する.	
4	(2) 予備設計, 実施設計	○道路の横断面の構成要素を理解する.	
	3. 道路設計		
5	(1) 道路利用者, 視覚, 設計車輛		
6	(2) 建築限界, 道路の区分, 設計区間		
7	(3) 設計速度, 視距		
8	前期中間試験		【試験の点数】 点
9	前期中間試験の解答と解説		【理解の度合い】
	4. 横断構成	○道路の横断面の構成要素を理解する.	
10	(1) 道路の幅員構成, 車道と車線	○歩道・自転車道の歩行空間について理解する.	
11	(2) 中央帯, 路肩, 歩道	○道路線形要素および計算方法を理解する.	
	(3) 自転車道, 標準幅員, 横断勾配	○土工, 舗装の構造を理解する.	
12	5. 線形, 土工及び舗装		
13	(1) 曲線半径, 曲線長, 片勾配		
14	(2) 縦断勾配, 縦断曲線		
	(3) 切土, 盛土, 舗装の構造		
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
	前期期末試験の解答と解説		
	6. 交通流		【理解の度合い】
16	(1) 交通量調査, 交通量変動, 混雑度	○交通量調査, 交通量の変動, 混雑度の意味を理解し計算ができる.	
17	(2) 走行速度, 起終点調査, OD 表	○走行速度, 起終点調査, OD 表の意味が理解できる.	
18	(3) 交通量の将来推計, 発生交通量の推計	○交通量の将来推計, 発生・分布交通量の推計法が理解できる.	
19	(4) 発生交通量の推計演習	○4段階推定法が理解できる.	
20	(5) 分布交通量の推計演習		
21	(6) 4段階推定法, 配分交通量の推計		
22	(7) これまでの復習		
23	後期中間試験		【試験の点数】 点
24	後期中間試験の解答と解説	○単路部の基本交通容量の意味が理解できる.	【理解の度合い】
25	(8) 単路部の基本交通容量	○単路部の可能交通容量の計算法が理解できる.	
26	(9) 単路部の可能交通容量	○単路部の設計交通容量と計画水準の関係が理解できる.	
27	(10) 単路部の設計交通容量と計画水準		
28	(11) 道路の維持管理		
29	(12) これまでの復習		
30	後期期末試験		【試験の点数】 点
	後期期末試験の解答と解説		
履修上の注意		授業中に演習問題を解くので, 電卓を常に準備しておくこと.	【総合達成度】
教科書		石井一郎・丸山暉彦・元田良孝, 「新版 道路工学」, 鹿島出版会	
参考図書		特になし	
自学上の注意		授業で実施した演習問題を復習すること.	
関連科目		応用測量学, 交通工学, 環境計画, 都市計画	
総合評価		達成目標の(1)~(3)について定期試験で評価する. 総合評価 = 4回の定期試験の評定の平均点. 総合評価が 60 点以上を合格とする. 再試験は行う.	【総合評価】 点