

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, 学習保証時間 45時間)

担当教員 : 田中 孝典

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、前期に「道路工学」として道路設計、横断構成、線形などを、後期は交通計画、交通流などの、「交通工学」を講義する。			
達成目標と評価方法		大分高専目標(B2), JABEE 目標(d1)(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) レポ-トを通して、自主的、継続的能力を習得できる。(レポ-ト)			
回	授 業 項 目	理 解 度 の 自 己 点 検	
1	1. 総論	【理解の度合い】	
2	(1) 道路の歴史, 道路の機能		
3	(2) 道路の種類, 道路の管理と整備		
4	2. 道路設計		
5	(1) 道路利用者, 視覚, 設計車両		
6	(2) 建築限界, 道路の区分, 設計区間		
7	(3) 設計速度, 視距		
8	3. 横断構成	【試験の点数】 点	
9	(1) 幅員構成, 車道と車線, 中央帯		
10	(2) 歩道, 自転車道等, 横断勾配		
11	前期中間試験		
12	前期中間試験の解答と解説		
13	4. 線形		
14	(1) 線形要素, デザイン		
15	(2) 曲線半径, 曲線長, 片勾配	【理解の度合い】	
16	(3) 片勾配縦断勾配, 縦断曲線		
17	5. 道路土工と舗装の設計		
18	(1) 土量の算定		
19	(2) 盛土, 切土		
20	(3) 舗装の種類と構造		
21	(4) 舗装の設計概要		
22	(5) アスファルト舗装の設計演習	【試験の点数】 点	
23	前期期末試験		
24	前期期末試験の解答と解説		
25	6. 交通流		【理解の度合い】
26	(1) 交通量調査, 交通量変動, 混雑度		
27	(2) 走行速度, 起終点調査, OD表		
28	(3) 交通量の将来推計, 発生交通量の推計		
29	(4) 発生交通量の推計演習		
30	(5) 分布交通量の推計演習		
31	(6) 4段階推定法, 配分交通量の推計		
32	(7) これまでの復習	【試験の点数】 点	
33	後期中間試験		
34	後期中間試験の解答と解説		
35	(8) 単路部の基本交通容量		【理解の度合い】
36	(9) 単路部の可能交通容量		
37	(10) 単路部の設計交通量と計画水準		
38	(11) 設計基準交通量		
39	(12) これまでの復習		
40	後期期末試験		
41	後期期末試験の解答と解説	【総合達成度】	
履修上の注意	参考図書の中からレポ-トの課題を出すので、各自で購入すること。		
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	石井・伊藤修・亀野他, 「道づくりのソフトサイエンス」, 鹿島出版会		
関連科目	応用測量学, 環境計画, 都市計画		
総合評価	達成目標の(1)~(3)について定期試験とレポートで評価する。 総合評価 = $0.7 \times (4 \text{ 回の定期試験の平均}) + 0.3 \times (\text{レポート})$ 総合評価が 60 点以上を合格とする	【総合評価】 点	