

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(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) レポートを通して、自主的、継続的能力を習得できる。(レポート)			
回	授 業 項 目	内 容	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	○日本の道路づくりと道路機能を学ぶ。	
3	(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。	
4	2. 道路設計	○道路設計の基本的諸元を理解する。	
5	(1) 道路利用者, 視覚, 設計車両	○道路の横断面の構成要素を理解する。	
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		
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		
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】
10	4. 線形	○線形計算の概要および道路の平面線形における線形要素の計算方法を理解する。	
11	(1) 線形要素, デザイン		
12	(2) 曲線半径, 曲線長, 片勾配		
13	(3) 片勾配縦断勾配, 縦断曲線	○土量の算定方法を理解する。	
14	5. 道路土工と舗装の設計		
15	(1) 土量の算定	○舗装の構造, 舗装の設計方法を理解する。	
16	(2) 盛土, 切土	○アスファルトの設計計算が理解できる。	
17	(3) 舗装の種類と構造		
18	(4) 舗装の設計概要		
19	(5) アスファルト舗装の設計演習		
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
16	前期期末試験の解答と解説		
16	6. 交通流		【理解の度合い】
17	(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。	
18	(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。	
19	(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。	
20	(4) 発生交通量の推計演習	○4段階推定法が理解できる。	
21	(5) 分布交通量の推計演習		
22	(6) 4段階推定法, 配分交通量の推計		
23	(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		【理解の度合い】
25	(8) 単路部の基本交通容量	○単路部の基本交通容量の意味が理解できる。	
26	(9) 単路部の可能交通容量	○単路部の可能交通容量の計算法が理解できる。	
27	(10) 単路部の設計交通量と計画水準	○単路部の設計交通容量と計画水準の関係が理解できる。	
28	(11) 設計基準交通量		
29	(12) これまでの復習		
30	後期期末試験		【試験の点数】 点
31	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			
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)について定期試験とレポートで評価する。 総合評価=0.7×(4回の定期試験の平均)+0.3×(レポート) 総合評価が60点以上を合格とする。		【総合評価】 点

