

教科目名 道路交通工学 (Highway Engineering)

学科名・学年 : 都市・環境工学科 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 (後期 2 コマ, 授業時間 45.75 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、「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 (2.1⑤)		
(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) 交通流に関する基礎的な計算ができる。(定期試験)				
(4) 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	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			
5	(1) 道路構造令	○道路設計の基本的諸元を理解する。		
6	(2) 建築限界, 道路の区分, 設計区間	○道路の横断面の構成要素を理解する。		
7	(3) 設計速度, 視距	○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。		
8	3. 横断構成			
9	(1) 幅員構成, 車道と車線, 中央帯	○土量の算定方法を理解する。		
10	(2) 歩道, 自転車道等, 横断勾配	○舗装の構造, 舗装の設計・施工法を理解できる。		
11	4. 線形	○アスファルト舗装厚の設計法が理解できる		
12	(1) 線形要素, デザイン			
13	(2) 曲線半径, 曲線長, 片勾配			
14	(3) 緩和区間, 緩和曲線			
15	5. 道路土工と舗装の設計		【試験の点数】 点	
16	(1) 土量の算定		【理解の度合い】	
17	(2) 舗装の種類と構造			
18	(3) アスファルト舗装の設計・施工			
19	(4) アスファルト舗装厚の設計			
20	後期中間試験			【試験の点数】 点
21	後期中間試験の解答と解説	○わからなかった部分を理解する。		【理解の度合い】
22	6. 交通流	○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。		
23	(1) 交通量調査, 交通量変動	○走行速度, 起終点調査, OD表の意味を理解できる。		
24	(2) 混雑度, 速度調査,	○交通量の将来推計, 発生・分布交通量の推計法を理解できる。		
25	(3) 起終点調査, パーソントリップ調査	○4段階推定法を理解できる。		
26	(4) 交通量の特性	○単路部の基本交通容量の意味が理解できる。		
27	(5) 交通量の将来推計, 発生交通量の推計	○単路部の可能交通容量の計算法を理解できる。		
28	(6) 発生交通と分布交通量	○交差点の設計交通容量係を理解できる。		
29	(7) 4段階推定法, 配分交通量	○交通公害を理解できる。		
30	(8) 単路部の基本交通容量と可能交通容量		【試験の点数】 点	
31	(9) 単路部の設計交通容量		【理解の度合い】	
32	7. 交差			
33	(1) 交差の種類と計画・設計			
34	(2) インターチェンジの種類と特徴			
35	(3) 平面交差の設計交通容量			
36	(4) 設計交通容量の演習問題			
37	8. 交通環境			
38	(1) 交通公害			
39	後期期末試験			【試験の点数】 点
40	後期期末試験の解答と解説	○わからなかった部分を理解する。		【理解の度合い】
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	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, 環境計画, 都市計画			
総合評価	達成目標の(1)~(4)について、2回の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