

教科目名 道路交通工学 (Highway Engineering)

学科名・学年 : 土木工学科 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 : 亀野辰三・佐藤哲也

授業の概要			
道路交通工学の内容は広く、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、道路景観、維持管理までが含まれる。本科目では、前期に狭義の「道路交通工学」を、すなわち、路線計画、道路設計、横断構成、線形等を扱い、後期に、交通計画、交通流、交差、交通安全等の「交通工学」に分けて講義する。			
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知識が理解できる。(定期試験) (2) 道路設計に用いる基礎的計算ができる。(定期試験) (3) レポートを通して、自主的、継続的能力を身につけることができる。(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	西洋と日本の道づくりの歴史を学ぶ。	
3	(2)道路の種類, 道路の管理と整備水準	各種の道路の種類を理解する。道路管理者、交通管理者の相違を理解する。	
4	2.路線計画調査	交通施設の経済効果について学ぶ。	
5	(1)経済効果, 概略設計	概略設計, 予備設計, 実施設計の手順と違いを理解する。	
6	(2)予備設計, デザイン, 実施設計	道路設計の基本的諸元について理解する。	
7	3.道路設計		
8	(1)道路利用者, 視覚, 設計車両		
9	(2)建築限界, 道路の区分, 設計区間		
10	(3)設計速度, 視距		
11	前期中間試験		【試験の点数】 点
12	前期中間試験の解答と解説		【理解の度合い】
13	4.横断構成	道路の横断面の構成要素を理解する。	
14	(1)道路の幅員構成, 車道と車線	近年重要視されている歩道・自転車道等の歩行者空間について学ぶ。	
15	(2)中央帯, 路肩, 歩道		
16	(3)自転車道等, 標準幅員, 横断勾配		
17	5.線形	線形計算の概説及び、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。	
18	(1)線形要素, デザイン, 直線の種類		
19	(2)曲線半径, 曲線長, 曲線部の片勾配		
20	(3)縦断勾配, 縦断曲線		
21	前期末試験		【試験の点数】 点
22	前期末試験の解答と解説		
23	5.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。	
24	(1)交通量調査, 交通量の変動, 混雑度	走行速度, 起終点調査, OD表の意味が理解できる。	
25	(2)走行速度, 起終点調査, OD表	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。	
26	(3)交通量の将来推計, 発生交通量の推計	4段階推定法が理解できる。	
27	(4)発生交通量の推計演習		
28	(5)分布交通量の推計演習		
29	(6)4段階推定法, 配分交通量の推計		
30	(7)これまでの復習		
31	後期中間試験		【試験の点数】 点
32	後期中間試験の解答と解説		【理解の度合い】
33	(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。	
34	(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。	
35	(10)単路部の設計交通容量と計画水準	単路部の設計交通容量と計画水準の関係が理解できる。	
36	6.交通安全	世界各国の交通事故の現状と交通安全対策を学ぶ。	
37	(1)交通事故		
38	(2)交通安全対策		
39	これまでの復習		
40	後期末試験		【試験の点数】 点
41	後期末試験の解答と解説		
42	履修上の注意	参考図書の中からレポートの課題を出すので、各自で購入すること。	【総合達成度】
43	教科書	石井一郎・丸山暉彦・元田良孝, 「新版 道路交通工学」, 鹿島出版会	
44	参考図書	石井・亀野・岩立他, 「道づくりのソフトサイエンス」, 鹿島出版会	
45	関連科目	応用測量学, 交通工学, 環境計画, 都市計画	
46	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

