

812 交通工程学 考试大纲 (Fundamentals of Traffic Engineering)

一、参考书目

《交通工程总论》徐吉谦、陈学武 主编，人民交通出版社，2008 年第三版

二、课程的基本要求

掌握有关交通工程的基本概念；了解交通工程学科的特点、知识范围、发展动态；掌握交通流的基本理论知识与方法、交通特性分析、道路通行能力分析、交通规划基本方法、道路交通安全基本评价方法等。

三、考查的知识要点

第一章：绪论

交通工程学的定义；交通工程学科的研究范围与特点、交通工程学科的产生与发展、我国交通工程现状及展望。

第二章：交通特性分析

掌握交通特性及其相互间的关系：人一车基本特性、交通量特性、行车速度特性、交通密度特性。

第三章：交通调查与分析

掌握交通调查的方法、数据的处理分析、交通量特性调查、交通设施调查、交通影响因素调查。

第四章：交通流理论

掌握交通流特性、定义、基本理论；了解概率统计模型、排队论、跟驶模型、流体模拟理论。

第五章：道路通行能力分析

掌握道路通行能力概念、类型、影响因素，服务水平含义、分级与评价指标，道路路段通行能力、无控制与信号控制交叉口的通行能力计算及确定方法。

第六章：交通规划

掌握交通规划的一般理论，交通规划与路网规划、交通预测及评价的程序及方法。

第七章：停车设施规划

掌握停车方式、停车场的需求、预测、规划与设计。

第八章：交通管理与控制

掌握交通管理的含义、目的与作用，交通需求管理的含义、策略、基本原则、措施；掌握交通标志标线的种类、交叉口信号控制有关概念、控制方式。

第九章：道路交通安全

掌握交通安全的基本概念，交通事故的调查、分析、评价、预防的方法。

第十章：道路交通环境保护

掌握道路交通排放的污染物及其防治、道路交通环境影响评价。

第十一章：新技术在交通工程中的应用

掌握 GIS、GPS 的含义、构成及其应用，掌握 ITS 的定义及其子系统。