

五邑大学 2015 年硕士研究生招生考试

《交通工程学》考试大纲

一、基本要求

了解和掌握交通工程学的概念和基本原理；掌握种类交通参量的调查方法；掌握交通流理论的一般知识，并具有初步分析、计算能力。并具有交通参量测量数据进行分析、处理的能力。

二、考试范围

（一）交通工程学的概念

1. 交通工程学的定义。
2. 交通工程学研究的内容。
3. 交通工程学的发展情况。

（二）人和车辆的交通特性

1. 驾驶员的交通特性。
2. 行人的交通特性。
3. 乘客的交通特性

（三）交通量

1. 交通量的分布特性。
2. 统计交通量的方法。
3. 交通量调查。
4. 交通量资料的应用

（四）车速调查

1. 车速的各种定义与含义
2. 影响车速变化的因素
3. 地点车速调查。
4. 行驶车速及区间车速的调查。

车速资料整理

（五）交通密度

1. 交通密度的概念。
2. 交通密度调查方法。
3. 车流密度资料的应用

（六）交通延误

1. 交通延误的概念。
2. 路段行车延误调查。
3. 交叉口延误调查方法。

（七）交通流量、速度和密度之间的关系

1. 速度-密度的关系
2. 交通流量-密度的关系。
3. 速度-交通流量的关系

（八）交通流理论

1. 交通流的概率统计分布。
2. 跟驰理论。

- 3. 排队论。
- 4. 流体力学模拟理论。
- (九) 道路通行能力
 - 1. 高速公路通行能力布。
 - 2. 双车道公路路段通行能力。
 - 3. 多车道公路路段通行能力。
 - 4. 道路平面交叉口的通行能力。
- (十) 交通安全
 - 1. 道路交通事故的定义。
 - 2. 交通事故调查。
 - 3. 道路交通事故成因分析。
 - 4. 道路交通安全评价。
 - 5. 提高道路交通安全的对策。
- (十一) 城市公共交通
 - 1. 城市交通系统。
 - 2. 小汽车交通。
 - 3. 公共汽车交通。
 - 4. 轨道交通。
- (十二) 道路交通环境的保护
 - 1. 汽车污染物的危害与防护。
 - 2. 城市交通噪声及其控制。
 - 3. 振动危害及防治
- (十三) 智能运输系统
 - 1. 智能交通系统体系结构。
 - 2. 智能交通系统中应用的关键技术。

三、参考书目

任福田等.《交通工程学》(第二版), 项式 北京: 人民交通出版社, 2008