

## 878-交通工程学

### 一、考试性质

《交通工程学》课程是交通运输规划与管理学科、交通信息工程及控制学科硕士研究生入学专业基础课考试科目之一。

### 二、考试要求

要求学生较为系统地理解交通工程所涉及的基本概念和基本理论,掌握交通系统分析的基本方法,具有综合运用所学知识发现、分析和解决交通工程领域实际问题的能力。

### 三、考试内容

#### 1. 绪论

熟悉和理解交通工程学的研究范围、目的意义和研究内容,了解交通工程学在国内外的概况和发展趋势。

#### 2. 交通特性分析

掌握行人、乘客、驾驶员和车辆的交通特性,理解交通流特征参数的定义以及各参数之间的关系,理解交通特性研究的意义。

#### 3. 交通调查与分析

掌握交通量、行程时间、速度、密度、通行能力、饱和流量、延误等交通参量调查的目的、调查方法、数据处理技术、成果表达形式及其应用,了解各类交通调查分析方法的特点及最新技术进展。

#### 4. 交通流理论

了解交通现象的随机特性,掌握交通流概率统计方法;理解排队论、跟驰理论和流体力学模拟理论的基本原理;掌握排队系统和车流拥挤—消散过程的分析计算方法。

#### 5. 道路通行能力

理解道路通行能力和服务水平的概念及分类,掌握道路路段通行能力,平面交叉口通行能力,交织区、匝道及连接处通行能力,公交、自行车及行人通行能力的分析计算方法。

#### 6. 交通规划

了解交通规划的意义、程序、内容及相关影响因素;理解交通规划调查(如OD调查)的基本概念、目的、内容、步骤和方法;掌握交通量预测的“四阶段模式”,熟悉道路系统、公共交通等专项规划和城市综合交通规划的程序,了解交通规划评价方法。

#### 7. 停车设施规划

了解停车场类型、功能和停车特性,掌握停车调查与分析方法,掌握停车场规划设计程序和方法,了解自行车停放特点及停车场设计。

## 8. 交通管理与控制

要求理解和掌握以下内容：交通管理和控制的概念、内容、基本方法和手段；交通法规、标志标线；信号控制基本参数、配时设计和通行能力计算；交通信号感应控制、“线控制”、“面控制”基本原理；交通需求管理（TDM）和智能交通（ITS）基本思想和概念。

## 9. 交通安全

理解交通事故的定义、事故产生的一般规律和影响因素；了解交通安全基本调查、分析、评价方法和对策措施。

## 10. 交通环境保护

了解交通噪声的特点、评价方法和控制措施；了解汽车尾气的主要组成、影响因素、扩散规律、危害程度和防治措施。

## 四、考试方式与分值

考试为笔试，时间三小时，150 分制；试题分为四种类型，考察对基础知识的掌握和分析问题、解决问题的综合运用能力，难易适度、兼顾全面。

### 试卷结构

主观性题	约占 15%
客观性题	约占 85%

### 试卷题型

概念题	约占 15%
问答题	约占 25%
计算题	约占 30%
论述题	约占 30%