《交通工程》课程考试大纲

一、考试大纲依据

本考试大纲主要依据教材《交通工程》  杨晓光  自编，主要参考书有：

《交通工程学》  周商吾 同济大学出版社

《交通工程学》 王 纬 人民交通出版社

《交通工程学基础》徐吉谦 人民交通出版社

《交通调查与分析》 严宝杰 人民交通出版社

《交通管理与控制》 杨培昆、张树升 人民交通出版社

二、考试方式及考试时间

1、本课程考试采用书面笔答闭卷形式，试卷满分为100分。

2、本课程学生期末成绩由平时成绩和期末试卷成绩两部分合成，其中平时成绩（课堂考核和平时作业）占30%，期末试卷成绩占70%。

3、考试时间为120分钟。

4、题型（测试了解、理解交通工程，以及综合运用交通工程学基本原理和知识，分析问题和解决问题的能力）：

 1）名词解释：测试基本概念；

 2）简答题：测试对交通工程基本理论、知识的理解；

 3）论述题：测试对交通工程相关问题的深入理解；

 4）综合题：测试综合运用交通工程学基本原理和知识解决问题能力（涉及交通 规划、设计与管理的专业能力）

三、基本概念

掌握城市规划、城市交通规划、流量、密度、速度、延误、理想通行能力、可能通行能力、设计通行能力、饱和流率、服务水平、高峰小时系数、相位、绿信比、30位小时交通量系数、迄点调查、绿灯间隔时间、方向分布系数、交通事故等重要概念及相关知识。

四、基本理论

1、交通调查分析基本理论与方法：交通数据调查与分析基本理论（调查方案的设计、调查数据的分析）与方法；了解交通事故成因分析内容与基本方法；

 2、交通流分析理论与方法：交通流的流密速理论关系分析基本理论、交通流排队现象分析理论（包括波动理论基础、M/M/1等）；

3、交通规划理论与方法：交通规划流程与基本方法、OD调查方法；

4、交通设计理论与方法：道路通行能力的概念，高速公路通行能力的确定方法，道路平面交叉口通行能力的确定方法以及提高平面交叉口通行能力的工程或管理措施。

5、交通管理与控制基本理论与方法：

（1）掌握交通管理的基本方法，包括：常用的交通流组织管理方法（单向交通等）、突发事件交通管理方法、交通安全管理等；

（2）了解交通系统管理（TSM）、交通需求管理（TDM）及智能交通运输系统的基本概念与原理；

（3）掌握单点交通控制基本原理；

6、交通安全分析理论与方法：了解交通设施（交叉口、路段）安全分析方法、事故多发点判别的理论和方法、交通参与者行为分析理论和方法。

五、基本应用

能够将基本概念、基本理论与原理及基本技术融会运用，对所给定的交通问题，给出具体的分析与对策方案等。如某道路的交通阻塞问题、事故问题、交通污染与能耗问题分析和对策；公共汽车交通问题分析与对策。