

## “路线课程设计”质量标准

所属课程	道路勘测设计	课程编号	070303	课程性质	专业必修	适用专业	土木工程
总学时	1 周	学分	1	实施学期	第 6 学期	考核方式	批阅
课程设计题目		##至## #级公路路线设计					
任务布置方式		根据地形图和公路等级的不同，每个设计题目不超过 20 名学生，已知交通量每个学生各不相同。					
课程设计目标	知识目标	支撑的可考核指标点	1.4.2 掌握工程地质特性、土木工程材料的基本性能，掌握工程测量、工程制图的基本原理与方法； 1.4.8 熟悉土木工程防灾减灾的基本原理； 1.5.3 了解工程安全、质量、环保、节能减排的基本知识。				
		知识目标具体内容	1. 掌握道路路线的总体规划原则、设计基本程序与内容； 2. 掌握道路路线设计指标的取值依据和设计标准； 3. 掌握道路平、纵、横断面设计的基本方法和步骤； 4. 掌握道路平纵组合设计的原则。				
	专业能力目标	支撑的可考核指标点	2.2.3 能应用测量学基本原理、较熟练使用测量仪器进行一般工程的测绘和施工放样； 2.2.4 能应用画法几何的基本理论和方法绘制工程图； 2.3.2 工程选址、道路选线的能力； 2.3.3 土木工程设计能力。				
		专业能力目标具体内容	1. 能够查阅和应用现行的《公路工程技术标准》和《道路路线设计规范》，合理选用路线设计指标； 2. 能够正确识读地形图，并在地形图上进行选线和定线； 3. 能在坐标纸上进行道路纵断面设计； 4. 能进行道路横断面的相关设计。				
	方法能力目标	支撑的可考核指标点	2.4.1 能够了解本专业最新技术发展趋势，具备文献检索、选择国内外相关技术信息的能力； 2.4.6 有预防和处理与土木工程相关的安全、质量、环保、自然灾害等突发事件的初步能力。				
		方法能力目标具体内容	1. 具有查阅和应用有关于道路线形标准、规范的能力； 2. 具备整合思维能力、设计与计算的能力，能够在地形图识读、选线与布线将《道路勘测设计》的与先导课程《工程测量》联系并整合在一起。				
	社会能力目标	支撑的可考核指标点	3.2.1 具有严谨求实的科学态度； 3.2.3 具有创新意识和创新思维； 3.3.3 具有良好的质量和安全意识，注重环境保护、生态平衡和可持续发展的社会责任感。				
		社会能力目标具体内容	1. 具有良好的心理素质和行为习惯、组织协调与团队合作精神； 2. 具有爱岗敬业的职业道德和专业认同感；				

		3. 具有终身学习和成长能力。
学习成果要求	1. 提交 1 份路线设计计算说明书； 2. 绘制道路路线平、纵、横设计图纸和表格 1 套； 3. 能够回答指导老师提出的若干关于课程设计的技术问题。	
本课程设计完成后应知应会具体要求	<b>任务一：编写设计计算说明书</b> 1. 明确路线的基本走向； 2. 明确纸上定线的方法与步骤； 3. 准确设计与计算道路平面线形； 4. 准确设计与计算道路纵断面线形； 5. 合理选择与布设道路横断面。 <b>任务二：绘制设计图纸</b> 1. 规范准确地绘制道路平面线形设计图； 2. 规范准确地绘制道路纵断面设计图； 3. 规范准确地绘制道路横断面标准图； 4. 准确计算与填写道路路线直线、曲线及转角一览表； 5. 准确计算与填写道路路基设计表。	
设计资料提交	<b>1.</b> 设计计算说明书要求使用 A4 纸张，书写整齐，语句通顺，设计步骤齐全，内容组织条理，计算结果准确，正确规范地使用图表，字数不少于 6000 字，并附有目录和参考文献。 <b>2.</b> 图纸绘制要求使，用 A3 纸张，图纸绘制规范，尺寸标注齐全。	
评价与考核	考核项目	评分方式
	出勤情况（30%）	课堂点名
	设计成果（40%）	批阅
	综合考核（30%）	面试
师资标准条件	1. 具有道路工程专业本科及以上学历，取得高校教师资格证书，具有助教以上技术职称； 2. 具有高校教师资格证书； 3. 具备双师素质，“双师型”教师优先考虑。 4. 校外兼职教师，具有公路工程专业或相关专业本科及以上学历；有系统的道路工程理论基础和一定的线形设计经验，熟悉本行业的国家标准、行业规范等，有一定的口头表达能力。	
教辅资料选用	1. 自编课程设计任务书、指导书； 2. 参考教材 《道路勘测设计》赵永平、唐勇主编，高等教育出版社，2011 《道路勘测与设计》张金水、张廷楷主编，同济大学出版社，2005； 3. 相关标准、规范 《公路工程技术标准》JTG B01-2014，人民交通出版社 《公路路线设计规范》JTG D20-2006，人民交通出版社 《城市道路工程设计规范》CJJ 37-2012，中国住房和城乡建设部。	