

《路基路面实习》课程教学大纲

一、课程信息

课程名称：路基路面实习

Road Subgrade and Pavement Engineering Practice

课程代码：09911631

课程类别：专业必修课

适用专业：道路桥梁与渡河工程专业

课程学时：1周

课程学分：1学分

修读学期：第6学期

先修课程：路基路面工程

二、课程目标

（一）具体目标

通过本课程的学习，使学生达到以下目标：

课程思政目标：塑造正确的世界观、人生观、价值观，通过学习，掌握事物发展规律，通晓天下道理，丰富学识，增长见识，塑造品格，努力成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

课程目标1：了解路基路面工程实习的一般原则和方法；能运用公路路基路面实习技术规范,指导路基路面实习工作。牢固掌握路基路面工程的基本原理和方法,路基路面工程实习程序、工作内容和实习工艺；掌握路基路面工程现场检测的基本知识；具有运用所学的专业知识进行分析和解决路基路面工程方面常见的实际问题的能力。**【支撑毕业要求3.2】**

课程目标2：注意在实习过程中保护环境**【支撑毕业要求7.1】**

（二）课程目标与毕业要求的对应关系

表1 课程目标与毕业要求的对应关系

课程目标	支撑的毕业要求	支撑的毕业要求指标点
课程目标 1	3. 设计/开发解决方案:能够设计针对复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3.2 能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

课程目标 2	7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 能够理解和评价针对复杂道路桥梁与渡河工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
--------	---	--

三、实践内容

表2 实践内容与课程目标的关系

实践内容	支撑的课程目标	学时/日
1.路基路面工程认识实习动员, 安排认识实习任务	课程目标 1、2	2
2.深入路基路面实习现场, 了解路基路面的新技术、新工艺、新材料及现代实习管理方法等的应用。	课程目标 1、2	3
3.了解路基路面工程实习与管理的新规范、新标准。	课程目标 1、2	2
合计		7

四、实施方式

路基路面认识实习是道路桥梁与渡河工程专业教学计划中的重要组成部分。它为实现专业培养目标起着重要作用; 实习时应实现的基本要求:(1)、路基的位置、标高、断面尺寸、材料规格及压实或砌筑等质量应符合设计文件和有关的施工技术规范的规定,以保证路基良好的使用性能。路面的材料,施工方法等 (2)路基路面实习的各项工作要紧密配合,(4)、路基路面实习必须贯彻安全生产的方针,制定安全技术措施以便按时或提前完成实习任务。

其具体实施方式如下:

在实习前,学院有关领导及教师负责对实习学生进行实习动员。生产实习的组织形式主要有集中实习和分散实习两种。

1、集中实习:由建筑与土木工程学院组织安排,委派教师带领实习生在事先联系好的实习单位,学生服从分配,积极主动的到所派遣工地进行实习,到工地后应尽快地了解所在实习单位的组织结构及工程情况,主动找实习指导人联系,服从指导人的安排,为圆满地完成实习任务而努力工作。

2、分散实习:由实习学生自己联系实习单位。实习生在联系好实习单位后及时将单位同意接收函交给教研室老师,经同意后方可进行实习;学生进入实习工地后,在现场实习指导人(工地上具有一定职称技术管理人员)的指导下,根据实习大纲要求和实习项目的特点制定实习计划;在实习期间,实习生应与指导人经常保持联系,并按照计划完成认识实习内容。

不论是集中实习还是分散实习，都要强化对实习学生的管理及指导。事前将加强管理(审核接收实习生的单位的情况)，事中应严格检查(派有经验的教师到实习集中城市检查)，事后要认真评审(派有实习经验的教师评审实习日记、实习报告，并组织答辩)。

安全教育是一项十分重要的实习准备工作，安全问题是实习中要注意的首要问题，学校和实习单位必须本着对实习学生高度负责的精神认真作好安全教育，提高他们的安全素质、提高自我防护能力，使实习学生在工地上作到“三不伤害”（即实习中不伤害别人、不伤害自己、同时自己不被别人伤害）。学生到达实习实习单位后，必须接受安全教育，才能允许进入工作岗位。实习学生应对自己即将进入的岗位和从事的作业，在安全上有一个基本的感性认识，为进入生产岗位接受实际操作打下基础。

实习日志和实习报告是评定实习成绩的重要依据。学生在实习期间必须根据实习大纲的要求，逐日认真写好实习日志，并根据自己的实习内容，用文字、图表等形式简明地进行记述实习中的所见所闻和心得体会，为写实习报告积累素材。每天不应少于 400 字。

实习结束时学生应按实习大纲的要求，根据实习日志中所积累的资料，进行全面的分析和总结，及时写出实习报告。实习报告能反映出学生对实习内容理解的深度，也能反映出学生分析和归纳问题的能力，实习报告应图文并茂，总字数不少于 4000 字，实习相关图片不少于 10 张。实习报告主要包含的具体内容如下：(1)实习安排、实习工程概况等；(2)将整个实习内容进行归纳总结，并写出对工程安全、工程师责任等的认识；(3)以一次参观、工作例会、专题报告为对象，全面地、系统地归纳总结，写出通过该项活动的体会和收获；(4)在实习过程中，对工程技术和现场管理提出的建议，采纳情况；(5)有关新结构、新工艺、新技术和新材料的专题调研报告；(6)提出对桥梁工程实习的建议及需要改进的地方。

五、课程考核

本课程采用考核方式：实习表现+实习报告。

1、考查的依据是：实习中的表现，包括出勤情况，对路基路面知识的掌握程度，分析问题和解决问题的能力，实习报告的编写水平等。

2、成绩评定可分为优、良、中、及格、不及格。学生在实习期间因故请假缺席的时间超过全部实习时间 1/3 以上者，实习成绩不及格；缺席一天以内者降低实习成绩一个档次。未交成果资料和实习报告，均作不及格处理。

总成绩（100%）=实习表现成绩 a_1 （50%）+ 实习报告成绩 a_2 （50%）

表3 各考核环节建议值及考核细则

成绩构成及比例	考核内容	目标值	考核细则	对应课程目标
实习表现 a_1	出勤情况，对路基路面知识的掌握程度，分析问题和解决问题的能力，完成任务的质量，所交成果资料	100	出勤是否准时。 能否积极提出问题。 能否正确回答问题。 是否仔细观察。	课程目标 1、2
实习报告 a_2	实习报告的编写	100	文字是否工整。 报告的结构是否合理。 图片是否全面。 是否具有个人的心得体会。	课程目标 1、2

六、课程评价

课程目标达成度评价包括课程分目标达成度评价和课程总目标达成度评价，具体计算方法如下：

$$\text{课程分目标达成度} = \frac{\text{相关评价方式加权平均得分}}{\text{相关评价方式目标加权总分}}$$

课程总目标达成度=课程所有分目标达成度加权值之和

课程目标评价内容及符号意义说明： A_i 为平时成绩对应课程目标 i 的得分， OA_i 为平时成绩对应课程目标 i 的目标分值， γ_i 为课程目标 i 在总目标达成度中的权重值； S 为课程总目标的达成度， S_i 为课程目标 i 的达成度。

表4 课程考核成绩对课程目标达成情况评价

课程目标	课程目标权重	评价方式	目标分值	实际平均分	目标达成评价值
课程目标 1	0.5	实习表现	$OA_{1-1}=50$	A_{1-1}	$S_1 = \frac{a_1 A_{1-1} + a_2 A_{1-2}}{a_1 OA_{1-1} + a_2 OA_{1-2}}$
		实习报告	$OA_{1-2}=50$	A_{1-2}	
课程目标 2	0.5	实习表现	$OA_{2-1}=50$	A_{2-1}	$S_2 = \frac{a_1 A_{2-1} + a_2 A_{2-2}}{a_1 OA_{2-1} + a_2 OA_{2-2}}$
		实习报告	$OA_{2-2}=50$	A_{2-2}	

课程目标 i 权重和	$\sum_{i=1}^2 \gamma_i = 1.0$	课程总成绩	100	课程总目标 达成度	$S = \sum_{i=1}^2 \gamma_i S_i$
-----------------	-------------------------------	-------	-----	--------------	---------------------------------

注：1.目标分值为课程目标对应评价方式的满分，同一评价方式目标分值之和为100。

2.实际平均分为参与评价的学生在该评价方式的平均分。

七、课程资源

（一）建议选用教材

[1]黄晓明主编. 路基路面工程(第6版)[M]. 北京:人民交通出版社, 2020年

（二）主要参考书目

[1]陆鼎中. 《路基路面工程》(第二版)[M]. 上海: 同济大学出版社, 2002.2

[2]中华人民共和国国家标准. 公路路基设计规范(JTG D30-2015)[S]. 北京: 人民交通出版社, 2015.

[3]中华人民共和国国家标准. 公路路基设计规范(JTG D50-2020)[S]. 北京: 人民交通出版社, 2020

[4]中华人民共和国国家标准. 公路沥青混凝土路面设计规范(JTG D40-2017)[S]. 北京: 人民交通出版社, 2017

（三）其它课程资源

1.东南大学路基路面工程慕课

<https://www.icourse163.org/course/SEU-1001753401>

2.长安大学路基路面工程慕课

<https://www.icourse163.org/course/CHD-1462098162>

执笔人：詹润涛

参与人：张金浩

课程负责人：詹润涛

审核人（系/教研室主任）：王士革

审定人（主管教学副院长/副主任）：袁晓辉

2023年6月