



福建船政交通职业学院

Fujian Chuanzheng Communications College

# 建设工程监理专业人才培养方案 (3+2 五年专)

福建船政交通职业学院

道路工程系

2022年6月

## 目录

一、专业名称.....	2
二、专业定位.....	2
三、入学要求.....	2
四、基本学制.....	2
五、培养目标.....	3
六、人才培养规格.....	3
七、主要衔接专业.....	5
八、课程设置及要求.....	5
九、课程体系.....	13
十、教育活动设计.....	15
十一、专业建设基本条件.....	18
十二、考核与评价.....	21
十三、其他.....	22

## 一、专业名称

专业全称：建设工程监理

专业代码：540505

## 二、专业定位

### （一）职业面向

主要面向交通建设行业监理公司、试验检测公司、工程咨询公司、路桥施工企业等。

### （二）岗位面向

#### 1.初始岗位群

中职道路与桥梁工程施工专业毕业生的初始职业岗位群：初级技术员、测量放线工、助理质检员、助理安全员。

高职建设工程监理专业毕业生的初始职业岗位群：监理员（含施工现场监理、测量监理、试验检测、监理资料管理）、施工测量员、造价员、施工员。

#### 2.发展岗位群

中职道路与桥梁工程施工专业毕业生的发展职业岗位群：经过 3-5 年的经验积累，可担任内施工员、工程测量员、质检员、安全员等岗位工作。

高职建设工程监理专业毕业生的发展职业岗位群：入职 5-8 年，可担任专业监理工程师、驻地监理工程师等岗位工作，也可成长为施工项目经理、造价工程师、试验检测工程师。

### （三）职业能力分析

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	监理员	监理员上岗证、 监理工程师证	施工现场的监理、测量监理、 试验检测、监理资料管理
2	试验检测员	试验检测员、工程师证	试验检测
3	造价员	造价员、造价工程师	造价文件编制审核
4	测量员	测量员岗位证书	现场测量、放样
5	施工员	施工员岗位证书	施工现场组织及管理

## 三、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 四、基本学制

5 年

## 五、培养目标

培养德、智、体、美、劳全面发展，符合社会主义核心价值观，具有诚信品质、敬业精神、质量意识、责任意识、遵纪守法意识，掌握一定的专业基础理论知识，具有较强实践技能和良好职业道德，并有一定的创新能力，具备交通土建工程建设施工监理能力，能适应现代化工程建设第一线需要的高素质技术技能人才。

## 六、人才培养规格

### （一）知识目标

- 具有必要的文化基础知识、一定的人文社会科学知识，具有必要的英语基础知识。
- 掌握本专业所必需的基本理论知识。
- 熟悉工程建设法律、法规；熟悉工程质量管理体制和模式。
- 掌握工程测量基本知识和操作技能，熟悉测量技术在土木工程施工中的具体运用；了解测量学理论和工程测量学科最新科学进展。
- 掌握土木工程建筑材料学的基本知识，掌握工程建筑材料质量控制的原理和方法；熟悉工程结构检测理论。
- 掌握公路路线勘测设计、路基路面设计、城市道路规划的基本理论与方法。
- 掌握公路桥梁工程设计的基本理论与方法，了解公路隧道工程的设计与方法。
- 掌握公路路基、路面、桥梁、隧道施工的基本工艺和方法；熟悉土木工程施工组织设计的基本原理和方法。
- 掌握土木工程质量控制、费用控制、进度控制的原理、内容和方法；
- 熟悉经济合同法的主要内容，掌握施工合同管理的内容、原理和方法；
- 熟悉档案管理的基本内容和方法，了解现阶段的计算机信息管理的具体运用。
- 具有房屋建筑工程、市政工程的施工和监理的基本知识。

### （二）能力目标

- 具有一定的英语应用能力，能阅读和翻译本专业外文资料，通过相关的

英语应用能力考试，鼓励参加国家英语四级考证。

- 具有较强的计算机应用能力，通过国家计算机等级考证。
- 具有较强的识图与工程制图能力，熟练使用 AutoCAD 软件绘制土木工程结构图。
- 具有较强的运用测绘仪器进行工程测量的能力。
- 具有熟练的建筑材料试验操作技能。
- 具有较强的本专业软件使用能力，熟练项目管理软件的使用；
- 具有一定的造价编制能力，熟悉公路工程概算、预算软件的使用方法。
- 具有较强的建筑材料、工程质量的评价能力；具有协助监理工程师进行施工监理的能力。
- 具有一定的口头与文字表达能力，有一定的组织管理能力。
- 具有较强的施工组织设计、现场施工组织管理的能力。
- 具有较强自学和获取新知识的能力，有一定的创新能力。

### （三）素质目标

- 具有正确的世界观、人生观，努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和三个代表重要思想，遵纪守法，遵守并维护国家宪法和法律，树立公民意识和法制观念。
- 了解哲学、文学、艺术、美学、历史等人文学科的基本精神。正确理解人与自然、人与社会、人与人的关系，懂得关爱自然、关爱社会、关爱他人。
- 养成文明的行为习惯，自尊、自强、自爱、自律、守时守信的优良品格。具有强烈的事业心和责任感，敬业爱岗，养成一丝不苟的学风和工作作风，具有雷厉风行和刻苦耐劳的品质，在工作中善于思索，勇于创新。
- 具有适应在野外艰苦环境条件下工作的身体和心理素质。了解体育运动和卫生保健的基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，在校期间达到国家大学生体育合格标准。
- 了解心理学和心理健康的基本知识。胜不骄，败不馁，在各种环境条件下，具有较强的心理适应能力。
- 具有较坚实的本专业知识基础和从事本专业工作的基本技能、综合能力。

- 具有质量管理意识及追求卓越的精神。

## 七、主要衔接专业

中职专业：路桥、建设工程监理、市政工程技术、建设工程管理专业

本科：路桥、建设工程监理、工程管理专业等。

## 八、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共课和专业课。

公共课包括德育课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业课包括专业基础课、专业核心课和专业技能课，实习实训是专业课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

### （一）公共课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	心理健康	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，对学生进行心理健康的基本知识、方法和意识的教育。帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。	36
2	职业生涯与规划	依据《中等职业学校职业生涯与规划教学大纲》开设，使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	36
3	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	48
4	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，对学生进行马克思主义相关基本观点教育和我国社会主义经济、政治、文化与社会建设常识教育。使学生认同我国的经济、政治制度，了解所处的文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想，积极投身我国经济、政治、文化、社会建设。	36
5	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	36

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
6	德育实践	依据《中等职业学校德育实践教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	180
7	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重培养学生在日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和简单的文言文阅读能力。	144
8	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力	144
9	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重培养学生听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	144
10	物理	依据《中等职业学校物理教学大纲》开设，并注重培养学生力学、电学、热学等基础知识等在本专业中的应用能力，使学生正确理解物理学的基本概念，掌握重要的物理定义。了解近代物理的主要概念和成就，注意培养学生的观察能力、逻辑思维和抽象思维能力。掌握一定的实验技巧，从而具有一定的分析问题和解决问题的能力。	106
11	普通化学	依据《中等职业学校物理教学大纲》开设，通过本课程教学，使学生正确理解物质结构、元素周期律、化学平衡、电解质溶液、氧化与还原、电化学、石油化学等基本理论，要求掌握元素及一些重要无机化合物和有机化合物的应用，学会一般的化学实验技能。	54
12	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣，提高学生艺术鉴赏能力，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识	18
13	思想道德修养与法律基础	通过对大学生的理想信念教育、爱国主义和民族精神的教育，使学生了解到自身的时代特点，促使他们尽快适应大学生活，自觉培养良好的学风，认清当代大学生的历史使命，明确成才的目标。通过对学生的道德和法律规范的教育，使学生明确努力践行社会主义的道德，遵守法律规范的重要性和必要性。	48
14	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观的科学体系和主要内容，包括它们产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位，以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以建设中国特色社会主义为重点，帮助学生把中国化马克思主义作为一个整体来把握，了解它们之间既一脉相承又与时俱进的关系。	64
15	体育	理论、跑的能力、健康走廊、综合素质技能能力、游泳、专项选项课等。航海体育包括：理论、跑的能力、游泳技能、专项素质技能（爬竿浪木、滚轮、爬梯）、篮球、武术、选项（健康长廊、足球）等。	240

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
16	高职英语	每学期完成 6-8 单元教学内容，共分二学期完成。每单元的听、说、读、写、译各项技能都围绕一个交际主题展开；口语：学生通过 2 个紧扣主题的对话以及 5 个短小的交际话题，做模仿练习，学会表达和交流；听力：通过听力训练，扩展环节的教学，为阅读做铺垫；阅读：以精读课程教学为主，逐步夯实语言文法基础、提高语感和交际能力；写作：分为一般写作和应用文写作两部分，培养学生阅读和模拟套写常用应用文的能力。	120
17	计算机应用基础	以上机操作为主，约占课程内容的 70%，包括 WINDOWS 文件及文件夹操作、桌面使用、资源管理、控制面板的使用等，办公软件的操作基础，含 WORD 文字排版，EXCEL 电子表格及公式、透视表等，PPT 的制作，网络资源的使用包含拨号进入互联网，使用浏览器浏览网站，收发电子邮件等。理论部分，约占课程内容的 30%，主要还包括，计算机软、硬件系统，多媒体技术，网络基础，数据库管理系统基础等。	108
18	土建数学	使学生能运用极限的基本思想及导数计算方法，对土建工程中应力、分布载荷等有关问题进行分析和计算；会应用微分的相关理论，分析工程力学中剪力、弯矩和分布载荷集度之间的平衡微分关系，会判断荷载、剪力和弯矩之间的变化规律；能通过定积分的相关知识和计算方法，结合胡克定律进行拉杆变形的计算；能将二重积分的思想和方法应用于工程力学中，解决重心、形心、面积矩等有关问题的计算；会应用概率论和数理统计的基本知识，分析测量误差的来源，会对测量得到的数据进行处理及误差的有关计算。	64
19	职业语文	围绕语言应用在职业环境中的四类工作活动----认识事物、与人共处、处理信息与展开思维进行课程内容的组织与设计，以模块化的形式对教学内容进行了整合。根据学生职业汉语能力中十二项关键性单项技能之间的内在联系，分职业语文概述、职场沟通、职场口语表达，职场文本解读、职场文书写作、专业特定文书写作（活动模块）等六大模块安排教学内容	110
20	形势与政策	帮助学生认清世情、国情、党情和民情，促进中国特色社会主义理论进课堂、进教材、进头脑，提高爱党、爱国、爱中国特色社会主义的自觉性。引导广大学生准确理解党的路线、方针和政策，增强实现社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。 了解国际形势的新特点和我国的对外政策，了解影响国际形势变化的多种因素，认清它对我国社会主义建设有利的方面和不利的方面。 了解我国国情和国内发生的重大事件，掌握党的路线、方针、政策，国内外及省内外的形势与发展趋势。	80
21	大学生职业生涯规划	要求大学生明确职业生涯规划的意义、作用，基本了解职业发展的阶段特点；能够较为全面、清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境等相关方面知识。通过教学及实践掌握自我探索技能、环境评估与管理技能、生涯发展决策技能、自我管理技能，重点了解责任心、积极性、创新意识等必备的职业素质，基本掌握人际沟通技能、解决问题技能、团队协作能力等通用的职业能力。	22

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
22	就业与创业指导	解国家有关就业创业方针政策，掌握常见的求职技巧、就业技巧和创业基础知识；加强大学生职业心理调适；掌握并较好运用自我培养和管理技能、有效求职技能、职业适应技能、职场技能；重点提升大学生职业素养、创业基本思路等。	18
23	军事理论	一、中国国防主要介绍国防历史及启示、国防法规、国防建设目标和政策、我国武装力量。二、军事思想主要介绍形成与发展、体系与内容和毛泽东、邓小平、江泽民、胡锦涛等主要代表著作及其国防与军队建设要内容和指导作用。三、世界军事形势：战略环境主要介绍国际战略格局现状和特点及发展趋势、我国周边安全环境。四、军事高技术主要介绍概念与分类、发展趋势和对现代作战的影响、高技术军事上的应用。五、信息化战争主要介绍演变历程和发展趋势、信息化战争的特点、信息化战争对国防建设的要求。	36

## (二) 专业课程

### 1.专业基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	道路工程制图与识图	能够掌握点、线、面三面投影，能够知道基本几何体的投影，组合体的投影，轴测投影，剖面图与断面图，标高投影，能正确作图，培养空间想象和表达能力，具有二维平面和三维空间互相转换的想象能力，培养具有严谨细致的工作作风，为后续各专业识图和绘图的学习打好基础。	34
2	土建工程CAD	能够理会几何作图方法和工程制图基本规则，能够应用 AUTOCAD 软件各种常用的二维平面绘图命令；能够识读并绘制他常见工程的结构图。	54
3	工程力学 1	能理解力学的基本概念和基本定律，学会工程力学的基础知识和基本理论以及处理工程力学问题的基本方法，具备解决简单的工程实际力学问题的能力；能对静力学问题进行力学分析和计算；能正确应用公式对受力不很复杂的构件进行强度、刚度及稳定性计算。	40
4	工程力学 2	能理解力学的基本概念和基本定律，学会工程力学的基础知识和基本理论以及处理工程力学问题的基本方法，具备解决简单的工程实际力学问题的能力；能对静力学问题进行力学分析和计算。	40
5	地质与土质	会区分鉴定常见的矿物、岩石，会操作工程常用土的各种物理性质实验，会对土的工程类别进行划分和鉴定，会对不良地基提出合理的勘察和处理方法，会现场勘察各种地质灾害。	36
6	钢筋混凝土结构设计	学生能理会常规的混凝土结构的材料力学性能，能理会钢筋混凝土结构、预应力混凝土结构的基本力学特点及构造原理；能理会钢筋及预应力钢筋工程的工艺要求，并能进行钢筋及预应力钢筋工程的基本施工控制，能够进行混凝土工程的基本施工控制。	46
7	道路桥梁工程概论	学生对道路桥梁工程的发展历史及现状有一定的认识，知道公路分级、公路构成，路基工程、路面工程构造及施工工艺；知道桥涵结	72

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		构组成、常见的类型及施工工艺，知道沿线设施构成。	
8	监理概论	学生能基本了解工程监理基本理论、工程监理程序、工程监理的组织模式和模式、工程监理的内容和工作方法等，能知道“五控制、二管理、一协调”。	36
9	合同管理	能够理会合同法律的基础知识，学会公路工程项目招标、投标、合同管理工作的程序和要点，懂得将《公路工程标准施工招标文件》（2018年版）的合同条款应用到工程实践中，搞好公路工程监理中有关合同管理的工作。	32
10	工程项目质量管理	通过本课程的学习要求学生能知道质量、质量管理、工程质量管理基本知识；懂得我国质量管理相关的法律法规；知道ISO9000质量认证体系知道施工质量控制方法、施工质量控制程序及控制的要点；知道常见质量通病及防治措施；知道验收阶段的质量控制；学会质量事故的处理；学会工程质量统计原理与统计分析方法；同时培养学生的质量意识与质量管理能力，独立思考问题、解决问题，有严谨的专业态度，诚实守信、尽职尽责，并具有团队协作精神。	32
11	监理专业英语	注重对学生的专业英语阅读能力、翻译能力的培养，通过安排上一定的专业课文（建筑材料、路基、路面、桥梁、工程管理等）阅读、翻译，来提高学生专业词汇量，并知道翻译技巧，基本能读懂本专业及相关专业的英文资料，会查阅外文资料。	32
12	桥梁结构识图	依据《中等职业学校桥梁结构识图教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	72
13	安全与环境保护监理	了通过对本课程的学习，使学生基本了解工程监理制度、监理的组织及模式；监理工程职责；工程安全监理基本理论、工作内容、安全监理体系和工作要点、怎样在日常监理工作中抓好安全工作；知道工程环境保护监理基本理论、工作内容、施工环境污染类型与特点、工程环境保护监理的要点，以达到工程监理人员上岗的需要。	28

## 2.专业核心课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	建筑材料 1	过本课程的学习，学生知道建筑材料的理论知识，培养学生获取新知识的能力、综合运用所学知识分析和解决问题的能力；通过实践环节训练学生能独立动手做砂石材料、水泥及水泥砼相关试验，使学生具有试验准备、操作、试验结果分析能力，培养学生独立动手能力，和团队协作精神。	36
2	建筑材料 2	过本课程的学习，学生知道建筑材料的理论知识，培养学生获取新知识的能力、综合运用所学知识分析和解决问题的能力；通过实践环节训练学生能独立动手做砂石材料、沥青及沥青混合料相关试验，能进行水泥混凝土、沥青混合料配合比设计使学生具有试验准备、操作、试验结果分析能力，培养学生独立动手能力，和团队协作精神。	36
3	桥梁基础工	使学生能够独立组织扩大浅基础、钻（挖）孔灌注桩的施工、沉井	42

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
	程施工	的施工，能够独立进行桥涵基础的施工，能够独立进行基桩质量检测，基坑排水及水中挖基。	
4	桥梁下部结构施工	学生能够熟悉常见桥梁下部结构及附属设施的类型和特点，掌握常规桥梁下部结构及附属设施施工的技术要求、工艺流程和施工方法，能对施工过程进行质量与安全控制，并做好施工内业资料整理归档等工作任务。同时培养诚实守信、尽职尽责、善于沟通和合作的品质，为发展职业能力奠定良好的基础。	32
5	桥梁上部结构施工	学生能够熟悉常见桥梁上部结构及附属设施的类型和特点，掌握常规桥梁上部结构及附属设施施工的技术要求、工艺流程和施工方法，能对施工过程进行质量与安全控制，并做好施工内业资料整理归档等工作任务。同时培养诚实守信、尽职尽责、善于沟通和合作的品质，为发展职业能力奠定良好的基础。主要讲授桥梁上部结构构造与特点，介绍装配式法、悬臂施工法、转体施工法和顶推施工法基本知识。要求学生掌握桥涵工程施工技术，具备施工员的能力。	42
6	道路工程	学生能识读实际工程公路施工图纸；具备路基路面工程施工的常用技能和相关理论知识，在掌握各类常用的施工技术的基础上，能够承担路基路面工程施工技术和现场管理等工作任务；同时培养诚实、守信、善于沟通和合作的品质，为发展职业能力奠定良好的基础。	72
7	公路工程造价编制	应用道路工程定额计算工料机预算单价、工程概预算费用；能编制工程量清单、标底和投标报价文件，能够应用造价软件完成道路工程预算、报价文件的编制；知道定额的编制方法。	72
8	进度与费用监理	使学生能够理会施工组织设计的基本原理，能完成横道图、网络图等进度计划的编制；能编制施工组织设计文件；同时能对施工过程的进度进行监理，能处理工期延期；知道作为监理人员在费用监理方面的职责和权限，知道费用监理的原则与方法，能进行工程计量，并知道工程费用支付相关知识，计算能进行工程变更单价和索赔费用确定等。	48
9	工程质量监理（路桥）	掌握路基工程施工质量监理方法、要求；知道路基工程常见质量问题及防治；掌握路面工程基层(底基层)施工、沥青面层施工、水泥混凝土路面质量控制方法、要求及路面工程常见质量问题与防治方法；掌握桥梁工程质量监理方法、要求；掌握隧道质量监理方法、要求。	40
10	隧道工程	能够理会有关公路隧道的勘察、设计、构造原理，理会公路隧道围岩稳定性的影响因素及其与施工方法的关系；能进行隧道工程的常规施工。	32

### 3.专业技能课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	工程测量	能够操作、使用测量仪器，能进行水准、角度、距离的测量，掌握土木工程施工过程中的基础测量工作及技术能力。	72
2	交通土建工	通过实施两个项目的学习情景教学即：道路中线测量、大比例地形	60

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
	程测量技术	图的测绘以及两个学习情境的综合技能考核。并在各情景教学单元中，通过理论知识的学习指导，通过对各种测量仪器的操作强化训练与考核。应使学生能够掌握工程上常用交通土建工程测量技术仪器的使用技能以及能利用所学测量的基本知识组织实施和解决工程实际问题的能力；应使学生具有参与集体共同协作完成工作的能力和独立解决问题的能力；培养学生具有良好职业道德的高级建设工程监理测量技术人才。	
3	道路工程专业绘图	使学生能够对道路工程图以及公路相关结构物（桥梁、涵洞等工程实体）的图纸进行识别并会运用国家道路工程制图现行规范、规程和相关标准进行工程实体图纸的绘制，从而提高学生对工程施工图的识读能力以及处理实际工程问题的能力，满足为工程施工服务的需要。	28
4	道路检测技术	能进行路基工程、路面工程、排水工程及砌石工程现场的检测，能完成桥涵工程的施工现场常规试验。	44
5	交通土建专业创新创业	使学生能够知道建设领域“四新技术”、工程项目管理新模式及新规范标准等内容；学生能够知道工程建设领域企业（公司）创办相关知识，如工程建设领域企业（公司）类型与资质、材料准备与办理流程、相关执业资格与技能证书等。	32

#### 4.综合实训

##### 综合实训课程设置及学时分配

序号	课程名称	主要实训内容和要求	周数
1	钢筋翻样与加工	实训内容为：钢筋加工、钢筋绑扎与安装、钢筋工程的检查与验收。	1
2	路桥认识及施工实习	路桥的结构及路桥的施工的简单认识。通过路桥认识及施工实习，对路桥的结构及路桥的施工有了进一步的认识，能够把所学的理论知识与实践结合在一起，为后续的学习打好基础。	5
3	道路工程制图与识图实训	学生独立完成道路工程类图型的绘制，通过实训能运用所学的知识与技能绘制、阅读道路工程专业图纸，培养空间想象和表达能力，具有二维平面和三维空间互相转换的想象能力，培养具有严谨细致的工作作风，为后续的学习打好基础。	1
4	工程测量实训	集中性的水准、角度、距离的测量。通过集中性的综合实训学生能够进一步熟练操作、使用测量仪器，能进行水准、角度、距离的测量，掌握土建工程施工过程中的基础测量工作及技术能力。	2
5	交通土建工程测量综合实训	野外实地的工程测量仿真项目的实训和教学，使学生进一步理解测量学的基本理论，能熟练的掌握测理仪器的使用方法。了解工程测量的基本原则，能独立地组织和实施相关的工程测量项目和相应等级的工程测量，为后续课程和就业打下坚实的基础。	2

序号	课程名称	主要实训内容和要求	周数
6	钢筋混凝土构造设计课程设计	通过本环节的训练,使学生能够参照标准图拟定单片T梁截面尺寸及配筋,并使之符合规范要求;根据即有的配筋设计进行正截面强、斜截面强度、以及全梁承载能力的复核;能够熟悉规范的相关规定,进一步理解构造原理,懂得根据设计参数绘制符合规范的配筋图。	1
7	桥涵工程课程设计	学生独立完成简支T梁的设计,使学生能基本上掌握简支T梁设计计算的全过程,学会利用资料,分析问题和解决问题的能力,进一步巩固相关的内容,熟悉和理解设计计算的目的、步骤、内容和方法,正确地应用公路桥涵设计规范。	1

### 5.顶岗实习

序号	独立设置实践教学环节名称	学期	周数	主要教学形式	地点	考核
1	毕业顶岗实习	9~10	20周	赴企业顶岗实习,完成现场施工现场质量监督、工程量计量及监理日志填写工作。	校外实训基地	过程考核
2	毕业设计答辩	6	3周	编制顶岗实习总结报告	校外实训基地+校内	结果考核

#### ● 顶岗实习的要求:

本课程是建设工程监理专业的实践性教学环节,通过顶岗实习,使学生能够尽快地将所学专业理论知识与生产实践结合起来,能够对监理公司的职能、岗位、监理的工作内容有进一步的理解,在通过具体的实践操作学会监理的质量监督、计量与支付、进度监督、工程变更、索赔处理等各种工作方法,实现在校学习期间与企业、与岗位的零距离接触,使学生充分感受企业文化、体验职业环境、树立职业理想,养成良好的职业道德,练就过硬的职业技能。

#### 顶岗实习的内容:

以服从所在企业的工作内容、工作进程为原则,尽可能地全面了解(接触)工作内容、要点。下面以从事监理工作为例,列出其主要实习内容,从事其他工作的,可参照相关专业执行。

- ①熟悉所在岗位的职能范围和工作内容;
- ②掌握路基工程现场施工现场质量监督、工程量计量及监理日志填写
- ③掌握水泥混凝土路面的施工现场质量监督、工程量计量及监理日志填写;
- ④掌握沥青类路面的施工现场质量监督、工程量计量及监理日志填写;
- ⑤掌握桥梁墩、台基础的施工现场质量监督、工程量计量及监理日志填写;
- ⑥掌握桥梁墩、台的施工现场质量监督、工程量计量及监理日志填写;

⑦掌握桥梁上部结构的施工现场质量监督、工程量计量及监理日志填写；

⑧严格遵守实习单位的各项规章制度，服从实习单位的工作安排，保守实习单位商业秘密。

## 九、课程体系

课程类别	序号	课程名称	学时	学分	备注	
公共基础课	1	心理健康	36	2	建议在第六学期完成	
	2	职业生涯与规划	36	2	建议在第一学期完成	
	3	职业道德与法律	48	3	建议在第二学期完成	
	4	经济政治与社会	36	2	建议在第三学期完成	
	5	哲学与人生	36	2	建议在第四学期完成	
	6	德育实践	180	10	建议在第一至五学期完成	
	7	语文	144	8	建议在第一至四学期完成	
	8	数学	144	8	建议在第一至四学期完成	
	9	英语	144	8	建议在第一至四学期完成	
	10	物理	106	6.5	建议在第一至二学期完成	
	11	普通化学	54	3	建议在第一学期完成	
	12	公共艺术	18	1	建议在第二学期完成	
	13	思想道德修养与法律基础	48	3	建议在第三学期完成	
	14	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	4	建议在第五至六学期完成	
	15	体育	240	8	建议在第一至八学期完成	
	16	高职英语	120	7	建议在第五、六学期完成	
	17	计算机应用基础	108	6	建议在第一、二学期完成	
	18	土建数学	110	6.5	建议在第五、六学期完成 成	
	19	职业语文	34	2	建议在第七学期完成	
	20	形势与政策	80	1	建议在第五至九学期完成	
	21	大学生职业生涯与发展规划	22	1	建议在第七学期完成	
	22	就业与创业指导	18	1	建议在第八学期完成	
	23	军事理论	36	2	建议在第一学期完成	
专业课	专业基础课	1	道路工程制图与识图	34	2	建议在第二学期完成
		2	土建工程 CAD	54	3	建议在第三学期完成
		3	工程力学 1	40	2	建议在第四学期完成
		4	工程力学 2	40	2	建议在第五学期完成
		5	地质与土质	36	2	建议在第四学期完成
		6	钢筋混凝土构造设计	46	2.5	建议在第七学期完成
		7	道路桥梁工程概论	72	4	建议在第三学期完成
		8	监理概论	36	2	建议在第四学期完成
		9	合同管理	32	2	建议在第五学期完成

		10	工程项目质量管理	32	2	建议在第六学期完成
		11	监理专业英语	32	2	建议在第六学期完成
		12	桥梁结构识图	72	4	建议在第三或四学期完成
		13	安全与环境保护监理	28	2	建议在第九学期完成
	专业核 心课	1	建筑材料 1	36	2	建议在第三学期完成
		2	建筑材料 2	36	2	建议在第七学期完成
		3	桥梁基础工程施工	42	2.5	建议在第七学期完成
		4	桥梁下部结构施工	32	2	建议在第八学期完成
		5	桥梁上部结构施工	42	2.5	建议在第九学期完成
			道路工程	72	4	建议在第八学期完成
		6	公路工程造价编制	72	4	建议在第九学期完成
		7	进度与费用监理	48	2.5	建议在第八学期完成
		8	工程质量监理（路桥）	40	2	建议在第九学期完成
		9	隧道工程	32	2	建议在第八学期完成
	专业技 能课	1	工程测量	72	2	建议在第一、二学期完成
		2	交通土建工程测量技术	60	3.5	建议在第七学期完成
		3	道路工程专业绘图	28	1.5	建议在第四学期完成
		4	道路检测技术	44	2.5	建议在第八学期完成
		5	交通土建专业创新创业	32	2	建议在第九学期完成
	专业选 修课	1	选修课 1（中职）	32	2	建议在第五学期完成
		2	选修课 1（中职）	32	2	建议在第六学期完成
		3	环境学导论	32	2	建议在第七学期完成
		4	交通工程学	32	2	建议在第七学期完成
		5	公路养护与管理	32	2	建议在第八学期完成
		6	软基工程	32	2	建议在第八学期完成
		7	工程估价	32	2	建议在第九学期完成
		8	土建工程安全风险评估与控制	32	2	建议在第九学期完成
		9	房屋建筑基础	32	2	建议在第九学期完成
	综合实 训	1	钢筋翻样与加工	1周	1	建议在第三学期完成
		2	路桥认识及施工实习	5周	5	建议在第六学期完成
		3	道路工程制图与识图实训	1周	5	建议在第二学期完成
		4	工程测量实训	2周	2	建议在第二学期完成
		5	交通土建工程测量综合实训	2周	2	建议在第七学期完成
		6	钢筋混凝土构造设计课程 设计	1周	1	建议在第七学期完成
		7	桥涵工程课程设计	1周	1	建议在第九学期完成
	顶岗 实习	1	毕业顶岗实习	20周	16	建议在九、十学期完成
	毕业 论文	1	毕业设计与答辩	3周	3.5	建议在第十学期完成



		15	体育	240	32	208	8	2	2	2	2	2	2	2			
		16	高职英语	120	72	48	7					6	4				
		17	计算机应用基础	108	10	98	6	4	4								
		18	土建数学	110	100	10	6.5					6	4				
		19	职业语文	34	24	10	2							2.5			
		20	形势与政策	80	60	20						1	1	1	1	1	
		21	大学生职业生涯规划与发展规划	22	12	10	1							2			
		22	就业与创业指导	18	10	8	1								1		
		23	军事理论	36	36		2	2									
		小计(占总课时%)				1862	1248	616	96	26	21	15	16	20	16	7.5	4
公共选修课程	1	公选课 1	36	36		2		2.5									
	2	公选课 2	36	36		2			2.5								
	3	公选课 3	32	32		2						2					
	4	公选课 4	32	32		2								2			
	5	公选课 5	32	32		2									3		
	小计(占总课时%)				168	168	0	10	0	2.5	2.5	0	0	0	2	2	3
专业课程	专业基础课程	1	道路工程制图与识图	34	24	10	2		2								
		2	工程力学 1	40	30	10	2				2.5						
		3	工程力学 2(结构力学)	40	34	6	2					2.5					
		4	地质与土质	36	28	8	2				2						
		5	土建工程 CAD	54	10	44	3			3							
		6	钢筋混凝土构造设计	46	32	14	2.5							3			
		7	道路桥梁工程概论	72	40	32	4			5							
		8	监理概论	36	36		2				2						
		9	合同管理	32	22	10	2					2					
		10	工程项目质量管理	32	22	10	2						2.5				
		11	监理专业英语	32	20	12	2						2.5				
		12	桥梁结构识图	72	20	52	4				4						
		13	安全与环境保护监理	32	26	6	2									2.5	
		小计(占总课时%)				558	344	214	31.5	0	2	8	11	4.5	5	3	0
专业核	1	建筑材料 1	36	24	12	2			2								
	2	建筑材料 2	36	24	12	2						2.5					
	3	桥梁基础工程施工	42	36	6	2.5							3				

心 课 程	4	桥梁下部 结构施工	32	18	14	2								2			
	5	桥梁上部 结构施工	42	24	18	2.5									4		
	6	道路工程	72	50	22	4								4			
	7	公路工程造 价编制	72	36	36	4										6	
	8	进度与费用 监理	48	34	14	2.5								3			
	9	工程质量监 理（路桥）	40	30	10	2									3		
	10	隧道工程	32	22	10	2								2			
	小计（占总课时1 （一）07%）		452	298	154	25.5	0	0	2	0	0	0	5.5	11	13	0	
	专 业 技 能	1	工程测量	72	36	36	4	3	3								
		2	交通土建工 程测量技术	60	16	44	3.5						4				
3		道路工程专 业绘图	28	0	28	1.5				2							
4		道路检测技术	44	20	24	2.5								3			
5		交通土建专 业创新创业	32	16	16	2									2.5		
小计（占总课时%）		236	88	148	13.5	3	3	0	2	0	0	4	3	2.5	0		
专 业 选 修 课	1	选修课1 （中职）	36	26	10	2					2						
	2	选修课2 （中职）	36	26	10	2						3					
	3	环境学导论	32	26	6								2				
	4	交通工程学	32	26	6	2							2				
	5	公路养护 与管理	32	26	6	2								2			
	6	软基工程	32	26	6									2			
	7	工程估价	32	26	6										2.5		
	8	土建工程安全风 险评估与控制	32	26	6	2									2.5		
	9	房屋建筑基 础（路桥）	32	26	6										2.5		
	小计（占总课时 （四）21%）		168	130	38	10					2	3	2	2	2.5		
综 合 实 训 与 顶	1	钢筋翻样 与加工	28		28	1			1周								
	2	路桥认识及 施工实习	140		140	5					5周						
		道路工程制图 与识图实训	28		28	1			1周								
		工程测量实训	56		56	2			2周								

岗 实 习 及 其 他	3	交通土建工程测量综合实训	56		56	2						2周			
	4	钢筋混凝土构造设计课程设计	28		28	1						1周			
	5	桥涵工程课程设计	28		28	1							1周		
	6	毕业顶岗实习	560		560	20								4周	16周
	7	毕业设计答辩	84		84	3.5									3周
	8	入学教育与军事技能训练	84		84	1.5	3周								
	9	毕业教育	28		28	0.5									1周
小计(占总课时%)			1120	0	1120	38.5									
周课时及学分合计			4564	2274	2290	225	29	28.5	27.5	28.5	26.5	24	24	22	24.5

此处表述为：“课程教学周数”+“实训周”。

要求：“课程教学周数”+“学期内专周实训（或入学教育、毕业教育）周数”= 学期教学周数（一般为18周）。例如：某学期“学期教学周数”为18周，安排专周实训2周，表示为：16+2。

## 十一、专业建设基本条件

### （一）专业教学团队条件

#### 1.专业教学团队结构要求

项目	基本要求
教师数量	按师生比 1: 18 配备教师
专兼职教师比	按专兼职教师比 1: 1 配备教师
年龄结构	老中青教师比为 2:4:4
学历结构	专任教师 90%具有硕士学位
职称结构	中级职称教师占教师总数的 60%以上，高级职称教师占 20%以上
骨干教师	骨干教师与普通教师数量比为 3:7
双师素质	教学团队双师素质要求达到 90%
专业带头人	第一专业带头人具有副高以上职称，双师型教师
科研要求	教学团队应该承担厅级以上课题，每年都完成一项以上学院教改课题。
行业经验	教师每三年必须到企业顶岗挂职一次，累计时间不少于 60 天，积极参加各类专业或行业培训
企业兼职教师	要求至少 5 年及以上行业从业经历、本科学历、拥有相关行业中高级职业资格证书。

#### 2.专任教师任职资及专业能力要求（含专业带头人、骨干教师）

专任教师应具有本科及以上学历，硕士学位及以上，具有高等学校教师资格证书和相关专业的职业资格证书，有良好的师德，关注学生发展，熟悉教学规律，

具备终身学习能力和教学改革意识。在专任教师团队中，应有业务水平较高的专业带头人，骨干教师至少占专业教师团队的 30%左右。

### 3.兼职教师要求

兼职教师由企业专家、工作能手担任，从事专业技能课教学，指导学生综合实训、顶岗实习，就业指导等教育教学工作。要求至少 5 年及以上行业从业经历、本科学历、拥有相关行业中高级职业资格证书。兼职教师可按照专兼职教师 1:1 的比例配备。

### (二) 实验实训实习条件

本专业应配备校内实验实训室和校外实训实习基地。校内实训实习环境要具有真实性或仿真性，具备教学、实训、展示、社会服务等多种功能，实现产教、学用一体。校外实训实习基地应建立选择标准和考核标准，在当地交通行业有影响力企业中选择、确定。

#### 1.校内实验实训条件

校内实验实训条件建有:力学实训室、建筑材料试验实训室、工程绘图实训室、工程测量实训室、公路工程估价实训室、道路检测实训室，实训室主要工具设施设备配置应注意满足实训工位与班级人数的需求。

主要设施设备及数量见下表：

序号	实验实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量 (生均台套)
1	常规测量检测实训	水准仪、经纬仪	0.5
2	工程结构及检测实训室	弯沉仪、路面回弹弯沉值测定仪网、摆式摩擦系数测定仪、野外承载板比测定仪、多功能混凝土钻孔取芯机、现场钢筋锈蚀仪、钢筋保护层测定仪	0.2
3	精密测量检测实训室	J6 光学经纬仪、J2 光学经纬仪、全站仪	0.5
4	沥青材料实训室	电动脱模器、软化点仪、针入度仪、混合料搅拌机、浸水电子天平、沥青混合料稳定度测定仪、马歇尔电动击实仪、电热烘箱	0.5
5	原材料实训室	洛杉矶石料磨耗机、振筛机、粗集料针片状颗粒含量试验规准仪、电动压力机、电子称混凝土标准养护室、混凝土标准养护箱、水净浆搅拌机、水泥标准稠度仪	0.2
6	数据处理与资料实训室	电脑、公路工程试验检测数据处理系统、同望通用造价管理软件、纬地软件	1

## 2.校外实训实习基地条件

按照专业培养目标和教学计划要求，建设能够满足专业实践教学、技能训练要求和企业经营双赢的校外实训实习基地。建设校外实训基地应遵循长期规划、深度合作、互助互信的原则，选择运作比较成熟，经营情况比较理想，管理体系比较完善的地区行业龙头企业。通过校外实训、实习，使学生掌握实践技能。

### 校外实训实习基地类型

- (1) 从事监理、试验检测、咨询、施工类企业

### 校外实训实习基地标准

- (1) 实训、实习基地应具有固定的场所、设施设备、资格许可、人员配置。
- (2) 学时实训、顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。
- (3) 实训、实习基地设施设备条件应有利于组织开展校外专业职业资格技能训练，且能够为学生实习提供必要的、安全健康的实习劳动环境。

### 校外实训实习基地数量

本专业实训、实习基地不少于 5 个，提供岗位数量应与专业实习学生人数相匹配。

## 3.教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

- (1) 教材

根据高职高专教育的特点，选择与之相适应以人民交通出版社为主的教材，同时与企业行业专家共同开发工学结合教材，鼓励教师编写教材配套的教师教学指导书和学生学习指导书等。

- (2) 数字教学资源

### ①网络课程：

核心课程有可供学生自主学习的网络课程，网络课程应包括：

- (a) 课程标准
- (b) 课程设计
- (c) 实训大纲（有实训内容的课程）
- (d) 电子教案
- (e) 多媒体课件
- (f) 教学录像

(g) 习题库

(h) 网上测试或试题库

(i) 实训项目

(j) 参考书目

②音像资料:

③电子期刊:

学校应有万方数据库等电子期刊。

## 十二、考核与评价

### (一) 学生成绩考核评价

根据本专业培养目标和人才理念,建立与能力培养目标相适应的实践技能与理论知识考试结合、终结性与过程性考试结合、静态与动态(笔试与口试)结合、专业考试与能力评估结合、课程教学考试与职业资格考试结合、教师评价与学生互评结合、学校评价与企业评价相结合的课程整体性评价方案。

根据课程性质的不同可分为纯理论课(A类)、理实一体课(B类)、实践(C类),不同性质课程的考核方面如下:

(1) 纯理论课采用过程性考核与终期考核相结合。其中过程评价包括平时的综合作业成绩,态度、任务完成情况等),终期考核(期末考试,笔试,闭卷、开卷等)。

(2) 理实一体课(B类)课程采用过程性考核与终期考核相结合。其中过程性考核包括:课程学习的平时考核成绩(包括课堂考勤、学习态度、作业、课堂互动、讨论等)、课程阶段性考核成绩(含教学单元考核、学习情景考核、项目(任务)教学考核、期中考核等)、课程实训(验)项目成绩等,建议其中课程实训(验)成绩占总成绩的比例不低于该课程实训(验)课时占总课时的比例的60%,终期考核(期末考试,笔试,闭卷、开卷等)。

(3) 实践(C类)课程建议以全面培养学生的专业能力、方法能力和社会能力为目标,综合学生完成实训任务情况、实训过程中的遵规守纪、出勤情况、技能的考核情况等过程性考核成绩进行评定,过程性成绩占总成绩的比例60%其,实训报告(课程设计成果)成绩占总成绩的比例40%。

(4) 顶岗实习:以企业考核为主,学校考核为辅。

## （二）毕业条件

（1）实行学分制的学校，学生五年获得的总学分不得少于规定的学分。

（2）未实行学分制的学校，学生各科成绩均应合格。

## 十三、其他

本专业毕业生可以通过专升本、专接本、网络学院学习、自学考试等方式继续学习，接受更高层次的教育