

山东水利职业学院  
建设工程监理专业  
人才培养方案  
(2024 版)

教学系部： 建筑工程系  
执笔人： 胡明文  
审核人： 赵丙峰  
制订日期： 2021 年 8 月  
修订日期： 2024 年 8 月

山东水利职业学院教务与科研处制

二〇二四年六月

# 目 录

一、专业名称和代码 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标和培养规格 .....	1
六、职业岗位与职业能力分析 .....	4
七、职业能力与学习领域设计 .....	5
八、课程体系及人才培养模式 .....	6
九、教学进程总体安排 .....	17
十、职业资格证书 .....	27
十一、实施保障 .....	28
十二、毕业要求 .....	35
十三、研制团队 .....	35
十四、继续专业学习深造建议 .....	36

# 建设工程监理专业人才培养方案

(专业代码: 440504)

## 一、专业名称和代码

专业名称: 建设工程监理

专业代码: 440504

## 二、入学要求

普通高级中学(或中等职业学校)毕业生或同等学力者。

## 三、修业年限

基本学制为三年,以修满规定学分为准,实行弹性学制,最长不超过6年,本方案按照三年编制。

## 四、职业面向

所属专业大类(代码)	土木建筑大类(44)
所属专业类(代码)	土建施工类(4405)
对应行业(代码)	土木工程建筑业(48)
主要职业类别(代码)	其他管理工程技术人员(2-02-34-99) 土木建筑工程技术人员(2-02-21-03)
主要岗位(群)或技术领域举例	监理员、质量员、预算员、施工员
职业类证书举例	“1+X”建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书☆ BIM应用工程师☆ “1+X”建筑工程识图职业技能等级证书☆ CAD工程师岗位证书☆ 工程测量员*

注: \*表示职业资格证书; ☆表示职业技能等级证书。

## 五、培养目标和培养规格

### (一)培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，适应建设工程市场的需要，面向建设工程监理、建设工程质量监督、建设工程质量检测、建筑工程施工等领域，掌握扎实的科学文化基础和工程进度控制、工程质量控制、工程投资控制等知识，具备工程目标控制、信息管理、合同管理、安全管理和组织协调等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事工程监理、工程质量监督、安全管理等工作的高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

### 1. 素质目标

#### Q1 思政素质

Q1.1 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

#### Q2 职业素质

Q2.1 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

Q2.2 能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握本专业相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神。

Q2.3 勇于奋斗、乐观向上，具有积极的心态和进取精神，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识。

Q2.4 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，能够与团队成员互相支持、协助共赢，学习一门外语并结合本专业加以运用。

#### Q3 身心素质

Q3.1 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

Q3.2 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

### 2. 知识目标

#### K1 通用知识

K1.1 掌握必备的思想政治理论，知晓和践行社会主义核心价值观和价值体系、具备基本的人文社科知识、国防知识。

K1.2 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的高等数学、应用文写作等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养。

## K2 专业知识

K2.1 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

K2.2 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、力学、建筑信息化技术和计算机等文化基础知识。

K2.3 掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。

K2.4 掌握建设工程监理、建设工程进度控制、工程管理、建设工程质量控制与安全管理、建设工程投资控制等专业核心知识。

K2.5 掌握建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理等方面的专业知识。

K2.6 掌握建筑信息模型（BIM）建立及应用的知识。

K2.7 掌握土建专业主要工种的工艺与操作知识。

K2.8 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力

K2.9 掌握建筑设备及智慧建造等相关专业的基本知识

## K3 拓展知识

K3.1 熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

K3.2 了解建筑水电、设备、智能建筑等相关专业的基本知识。

K3.3 了解装配式建筑施工组织、装配式建筑质量与安全管理等知识。

## 3. 能力目标

### S1 通用能力

S1.1 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

S1.2 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

S1.3 具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力。

S1.4 具备创造性思维、创造性想象、独立性思维和捕捉灵感的能力。

S1.5 具备自主学习的能力，能够根据个人职业规划和发展需求设定明确的

学习目标，能够自我监控学习进度和效果，能够对自己的学习成果进行客观评估和总结反思。

### S2 专业能力

S2.1 能熟练识读土建专业施工图，能准确领会图纸的技术信息，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸，能识读设备专业的主要施工图。

S2.2 能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用，能进行建筑材料的常规检测。

S2.3 能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测。

S2.4 具有识读与理解工程构造施工图、结构施工图、设备施工图的能力。

S2.5 具有工程监理的技术能力，能依据有关技术规范规程规定，分析解决一般技术问题。

S2.6 具有对工程施工的计划、组织和实施进行审查和评价的能力。

S2.7 具有能按工程质量、投资、进度、安全、环保和职业健康等要求科学组织施工，对工程实施监督的能力。

S2.8 具有编制监理细则的能力，能够参与编制监理规划的能力。

S2.9 能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作。

### S3 拓展能力

S3.1 具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

S3.2 具有适应建筑产业数字化发展需求的信息技术基础知识，掌握工程管理领域数字化基本技能。

## 六、职业岗位与职业能力分析

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求及能力模块编号
1	监理员	(1) 工程建设监理文件的编制 (2) 工程建设实施阶段的三控三管一协调工作	1-1 具有从事建筑工程投资控制的基本能力 1-2 具有从事建筑工程质量控制的基本能力 1-3 具有从事建筑工程进度控制的基本能力

2	质量员	<p>(1) 建设工程监理 建设工程质量控制</p> <p>(2) 建设工程投资控制 建设工程进度控制</p> <p>(3) 建设工程施工安全管理</p>	<p>2-1 具有从事建筑工程投资控制、质量控制、进度控制工作的基本能力</p> <p>2-2 组织协调的基本能力</p> <p>2-3 具有从事建筑工程安全生产管理工作的基本能力</p>
3	预算员	<p>(1) 编制一般土建工程、装饰工程施工图 造价文件</p> <p>(2) 建筑工程预算软件 编制工程造价文件</p>	<p>3-1 具有编制一般建筑工程造价的能力，具有使用建筑工程造价软件的能力</p> <p>3-2 具有从事建筑工程的施工管理和解决施工中常见技术问题的能力</p> <p>3-3 具有从事建筑工程招投标文件的编制能力</p>
4	施工员	<p>(1) 复核或从施工现场直接获取工程计量的有关数据并签署原始凭证</p> <p>(2) 按设计图及有关标准，对承包单位的工艺过程或施工工序进行检查和记录</p> <p>(3) 对加工制作及工序施工质量检查结果进行记录</p>	<p>4-1 具有施工现场监理的技术管理能力，能依据有关技术规范规程规定，分析解决一般施工技术问题</p> <p>4-2 具有识读与理解工程构造施工图、结构施工图、设备施工图的能力</p> <p>4-3 具有对工程施工的计划、组织和实施进行审查和评价的能力</p> <p>4-4 具有收集、编制、整理、归档工程技术资料的能力</p>

## 七、职业能力与学习领域设计

相近能力模块组合	学习领域名称	集中技能强化	类别
2-1、3-1、1-2	建筑制图与 CAD	建筑制图与 CAD 实训	职业基础
1-1、2-3、3-3	智能建造工程技术导论		
1-1、2-3、3-3	智能测量技术	智能测量技术实训	
1-1、2-1、3-1	建筑力学与结构		
1-3、2-2、3-3	建筑构造与识图	建筑构造与识图实训	
4-1、3-1、3-2	建筑材料	建筑材料检测	
1-2、2-2、3-2	地基与基础	土工试验	
3-3、3-3、2-2	BIM 建模技术	BIM 建模技术实训	
3-1、4-2、3-3	建筑设备与识图	建筑设备与识图实训	
3-1、3-2、4.3	主体结构工程检测	主体结构工程检测实训	
2-1、3-2、4-3	建设工程监理	建设工程监理实训	
3-1、2-3、4-4	建设工程进度控制	建设工程进度控制实训	
3-3、4-1、4-3	建设工程质量与安全管理		
3-1、4-2、4-3	建筑工程计量与计价	建筑工程计量与计价实训	
1-1、2-2、3-1	建筑施工技术		
3-1、3-2、3-3	土木工程概论		职业拓展
4-1、4-2、4-4	建设法规		

## 八、课程体系及人才培养模式

### (一) 课程体系

#### 1. 课程设置

课程类别	课程名称
公共必修课	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、体育与健康、大学生心理健康教育、军事理论、职业生涯与发展规划、就业指导、创新创业基础、创新创业实践、劳动教育。
公共限选课	高等数学、大学英语、大学语文、信息技术与人工智能、安



	全教育、大学美育、中华优秀传统文化、中国共产党党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、艺术导论、音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、舞蹈鉴赏、书法鉴赏、戏曲鉴赏。
公共任选课	水文化、中国水利史、环境学概论、无人机操控技术、Office 教程、网页制作、大数据技术、公共关系学、投资与理财、管理学、市场营销、普通话基础、传统文化与吟诵、演讲与口才、应用文写作、数学文化、数学建模、体育文化与欣赏、信息素养、网络平台课程
专业基础课程	建筑制图与 CAD、建筑构造与识图、智能测量技术、建筑材料、建筑力学与结构、混凝土结构施工图识读、地基与基础、建筑信息模型应用。
专业核心课程	主体结构工程检测、建设工程监理、建设工程进度控制、建筑设备与识图、建设工程质量控制与安全管理、建筑工程计量与计价、建设工程投资控制、工程招投标与合同管理。
专业拓展课程	建筑产业化概论、建筑节能与减碳技术、PHOTOSHOP、土木工程概论、装饰设计洽商、物联网技术概论、智能建造工程技术导论、中外建筑史、建筑装饰文案设计与赏析、房屋安全鉴定、建筑结构检测与加固、木结构施工、3DMAX 效果图制作、室内环境监测、智能家居、智能检测与监测技术、装配式建筑深化设计、工程质量事故分析与处理、建设法规、建筑工程安全管理、建筑工程质量检查与验收、建筑工程资料管理、装配式混凝土建筑构件生产与管理、装配式建筑工程项目管理、室内装饰设计、装配式装修技术。
第二课堂	按《山东水利职业学院第二课堂学分实施办法（试行）》相关要求执行。

## 2. 专业核心课程基本要求（8 门）

核心课程 1	建设工程监理						
学 期	4	总学时	75	理论学时	40	实践学时	35
课程目标： 本课程总体目标是培养学生具备建筑工程监理现场监理员，施工员，资料员岗位的职业能力和职							

<p>业素养。通过学习掌握建设工程监理的基本理论、基本概念、基本原理和基本方法，了解监理行业的发展历史和现状，以及未来的发展趋势。熟悉与建设工程监理相关的国家法律法规、部门规章、地方性法规及行业标准，理解其在监理实践中的应用和重要性。培养学生的监理业务能力，包括质量控制、进度控制、投资控制、合同管理、信息管理、组织协调等方面的能力，使学生能够在实际工作中运用所学知识解决实际问题在培养学生专业素质的同时，进一步培养学生树立独立思考、吃苦耐劳、勤奋工作的意识，以及团结协作、诚实守信的优良品质，为后续课程的学习和能够胜任相关领域的专业技术工作奠定良好的基础。</p>
<p>主要内容：建设工程监理的主要内容涵盖了建设工程监理的各个方面，包括建设工程监理的基本概念、原则、法律法规、组织与管理、目标控制、合同管理、信息管理以及职业道德等。</p>
<p>教学要求：以监理项目为任务引领，以最新国家标准规范为依据，结合课件、微课、标准规范、电子教材、操作视频等多种教学资源开展教学。确保学生掌握投资控制、进度控制和质量控制三大目标，介绍目标控制的基本原理、方法、流程以及在设计阶段、施工阶段等不同阶段的目标控制任务建设工程监理合同的签订、履行、变更、解除以及监督管理，建设工程监理的法律体系、相关法规文件以及国外建设工程监理的发展概况，使学生了解监理工作的法律环境；注重培养学生安全意识、劳动精神、工匠精神等素质要求。</p>
<p>合作企业（2-3个）：1.日照市工程质量检测咨询集团有限公司 2.日照日星建设监理有限公司</p>
<p>引入合作企业教学项目、生产典型案例：1.与日照市工程检测咨询集团有限公司签订校企合作协 议，建立校外学生实训基地。学院连续多年安排检测专业教师深入企业开展实践锻炼及社会服务工作，企业专家指导专业人才培养方案的制定，并担任部分教学任务。 2.与日照日星建设监理有限公司签订校企合作协 议，建立校外学生岗前实习基地。每年吸纳 10 名应届毕业生到公司现场进行岗前综合实习、顶岗实习等实践学习活动，并参与指导人才培养方案的制定。</p>

核心课程 2	主体结构工程检测						
学 期	3.5	总学时	64	理论学时	34	实践学时	30
<p>课程目标：</p> <p>1. 素质目标 具有良好的职业道德修养和与他人合作的精神；踏实、严禁的工作作风；高度的责任心和敬业精神；诚实守信、科学严谨的工作态度。</p> <p>2. 知识目标 了解建设工程检测体制； 掌握混凝土材料力学性能检测技术； 掌握混凝土外观质量及缺陷检测技术； 掌握混凝土中钢筋检测技术； 掌握混凝土结构构件荷载试验知识； 掌握砌体工程现场检测技术。</p> <p>3 能力目标 会进行主体结构试验数据处理与误差分析；能进行主体结构材料的力学性能检测；能进行混凝土外观质量与缺陷检测；能够采用相关仪器进行主体结构的无损检测。</p>							
<p>主要内容：掌握主体结构检测的原理与方法、数据处理等，根据相关工程技术标准选择检测技术方法，掌握试验数据分析与试验设计，具有初步处理相关施工与工程管理中常见工程检测问题的技能。</p>							
<p>教学要求：培养学生掌握主体结构工程检测的理论知识、实践技能以及解决实际问题的能力。以下是一些主要的主体结构工程检测教学要求：</p> <p>1. 知识目标</p>							

<p>1) 掌握检测理论: 学生应熟悉主体结构工程检测的基本原理、方法和标准, 了解不同检测技术的适用范围和优缺点。</p> <p>2) 了解检测标准: 熟悉国内外相关的主体结构工程检测标准和规范, 如《建筑结构检测技术规程》、《建筑抗震鉴定标准》等。</p> <p>3) 材料性能检测: 掌握建筑主体结构所用材料(如混凝土、钢材等)的性能检测方法, 了解其性能指标对结构安全的影响。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>1) 检测方案设计: 能够根据检测目的和建筑主体结构的实际情况, 设计合理的检测方案, 确定检测项目和检测方法。</p> <p>1) 现场操作能力: 掌握各种检测仪器的使用方法, 能够在现场准确、高效地进行检测操作, 并正确记录和处理检测数据。</p> <p>1) 数据分析与评估: 能够对检测数据进行科学分析, 评估建筑主体结构的安全性和稳定性, 提出合理的加固或维修建议。</p> <p>1) 报告编写能力: 具备编写主体结构工程检测鉴定报告的能力, 报告应客观、科学、公正, 内容应条理清晰、结论准确。</p> <p>3. 实践要求</p> <p>1) 实验实训: 通过实验和实训课程, 使学生掌握主体结构工程检测的基本操作技能, 如使用超声波检测仪、雷达探测仪、回弹仪等仪器进行检测。</p> <p>1) 案例分析: 通过分析主体结构工程检测中的典型案例, 使学生了解检测过程中可能遇到的问题及解决方法, 提高其解决实际问题的能力。</p> <p>1) 现场教学: 组织学生到实际检测现场进行参观学习, 了解检测流程、检测方法和检测设备的实际应用情况。</p> <p>4. 综合素质要求</p> <p>1) 职业道德: 培养学生具备良好的职业道德修养, 能够遵守行业规范和职业道德标准, 确保检测工作的公正性和准确性。</p> <p>1) 团队合作: 注重培养学生的团队合作精神和沟通协调能力, 使其能够在检测团队中发挥积极作用, 共同完成检测任务。</p> <p>1) 持续学习: 鼓励学生关注主体结构工程检测领域的最新动态和技术发展, 不断更新自己的知识和技能, 以适应行业发展的需求。</p> <p>主体结构工程检测教学要求旨在通过系统的理论学习和实践操作, 使学生全面掌握主体结构工程检测的知识和技能, 为未来的职业生涯打下坚实的基础。同时, 通过培养学生的综合素质和职业道德, 使其能够在实际工作中发挥更大的作用。</p> <p>合作企业(2-3个): 1. 日照市工程质量检测咨询集团有限公司 2. 青岛金源盛工程检测有限公司</p> <p>引入合作企业教学项目、生产典型案例: 回弹法检测混凝土强度、检测方案编制</p>
--

核心课程 3	建设工程进度控制						
学 期	5	总学时	42	理论学时	22	实践学时	20
<p>课程目标: 使学生全面理解和掌握工程进度管理的核心概念、原理、方法和技术, 以及在实际工程项目中如何有效地进行进度控制和优化。熟练运用所学的进度控制方法和技术, 进行实际工程项目的进度计划编制、进度跟踪、进度分析和进度调整等工作。培养学生的问题解决能力, 使学生能够在面对工程进度延误、资源冲突等实际问题时, 能够迅速识别问题、分析问题原因, 并提出有效的解决方案。</p>							

<p>主要内容：主要包括工程项目建设全过程的进度进行有效管理和控制，以确保工程按时完成并达到预定的进度目标。对工程项目的总进度目标和阶段性进度目标进行深入分析，论证其合理性和可实现性。在收集资料和调查研究的基础上，编制工程项目的总进度计划、阶段性进度计划以及详细的实施性进度计划。定期对进度计划的执行情况进行跟踪和检查，了解实际进度与计划进度的偏差情况。根据分析结果，采取相应的纠偏措施，如调整工作计划、增加资源投入、优化施工流程等，以缩小实际进度与计划进度的偏差。</p>							
<p>教学要求：课程教学应以岗位检测项目为任务引领，针对地基基础工程检测中常用的测试方法，依据最新国家标准与规范介绍其相关测试原理、检测方法和工程应用。内容上应注重理论与实践相结合，强调工程应用，旨在培养学生的实践动手能力。课程资源应形式多样，涵盖课件、微课、试验操作视频、标准规范、电子教材等，为培养土木工程检测人员作好理论和技能两方面的准备。</p>							
<p>合作企业（2-3个）：日照市工程检测咨询集团有限公司、青岛惠中建设监理有限公司</p>							
<p>引入合作企业教学项目、生产典型案例：施工进度网络图编制</p>							
核心课程 4	建筑设备与识图						
学 期	4	总学时	60	理论学时	30	实践学时	30
<p>课程目标： 通过课程学习，使学生掌握建筑设备领域的基本理论、基本知识和基本技能，以及相关的设计和施工规范，培养学生的综合素质和实践能力。掌握建筑给排水工程施工图的识读方法，熟练识读给排水施工图。掌握建筑供暖工程施工图的识读方法，熟练识读供暖施工图。掌握建筑通风空调工程施工图的识读方法，熟练识读通风空调施工图。掌握建筑电气工程施工图的识读方法，熟练识读电气施工图。</p>							
<p>主要内容： 建筑给排水系统：讲解建筑给水系统、排水系统的组成、设计、施工及维护管理，包括管材、附件、设备选型及安装要求。 供暖与空调系统：详细介绍供暖系统、通风系统、空调系统的类型、设计计算、设备选型及安装调试过程，以及系统的运行管理和节能措施。 建筑电气系统：建筑电气设计基础、供配电系统、照明系统、电气控制及自动化等内容，包括电气设备选型、线路布置、安全用电及电气保护等 施工图识读：培养学生识读建筑设备工程施工图的能力，包括给排水、供暖、通风空调、电气等专业的施工图纸。 设备材料选择：根据施工图纸和工程要求，选择合适的设备、管材、附件及电气元件，并了解其性能参数和安装要求。 安装调试：介绍建筑设备系统的安装调试过程，包括设备就位、管道连接、系统调试及运行验收等环节。</p>							
<p>教学要求： 1. 把握行业动态，负责课程的整体建设，使课程建设具有可持续发展的潜力； 2. 不断调整课程内容，与职业岗位对接； 3. 进行学习情境、学习任务内容的调整与更新，保持课程教学的先进性； 4. 负责采集编辑工程影像资料，制作收集教学案例、绘制案例图纸； 5. 建立完善与本课程有关的教学资源库； 6. 负责课程协调，进行课程教学过程的组织与实施； 7. 负责课程实施过程的监督，进行教学质量的评价与反馈。</p>							
<p>合作企业（2-3个）：日照日星监理有限公司、日照港建设监理有限公司</p>							
<p>引入合作企业教学项目、生产典型案例：</p>							

建筑设备施工图识读。培养学生识读建筑设备工程施工图的能力，包括给排水、供暖、通风空调、电气等专业的施工图纸。

核心课程 5	建设工程质量控制与安全管理						
学 期	4	总学时	60	理论学时	30	实践学时	30
<p>课程目标：通过系统的学习和实践，使学生掌握建设工程质量控制与安全管理的理论知识、方法和技术，培养学生的实践能力和综合素质，以适应建筑工程行业对质量管理和安全管理人才的需求。学习建设工程质量控制的各个环节，包括事前控制、事中控制和事后控制的方法和技术。掌握施工安全管理的基本知识，如安全管理制度、安全检查、安全事故预防与处理等。</p>							
<p>主要内容：在项目决策阶段，质量控制的主要任务是通过广泛搜集资料、调查研究，研究、分析、比较项目的可行性和最佳方案。在设计阶段，质量控制的重点是确保设计方案的科学性、合理性和经济性。审查施工方案、施工组织设计和技术措施，确保施工方案的合理性和可行性。确定工程质量控制的流程，主动控制工序活动条件，及时检查工序质量，提出对后续工作的要求和措施。按照合同要求和相关标准进行验收。制定安全管理制度，明确各级管理人员的安全职责和权限。根据工程特点和施工条件，制定安全技术措施，确保施工过程中的安全。加强对施工现场的安全监督和管理，确保施工单位按照安全技术措施进行施工。</p>							
<p>教学要求：教师需要具备扎实的专业知识和熟练的教学技能，教学目标的制定要准确，选择合理的教学内容和方法，具有良好的实验和实践条件。采用理论教学与实践教学相结合的方式。通过课堂讲授、案例分析、实验操作、现场实习等多种教学手段，使学生全面掌握课程内容和目标，并具备相应的实践能力和综合素质。</p>							
<p>合作企业（2-3个）：日照城建监理有限公司、日照港建设监理有限公司</p>							
<p>引入合作企业教学项目、生产典型案例：建设工程质量控制文件编制</p>							

核心课程 6	建筑工程计量与计价						
学 期	4	总学时	75	理论学时	45	实践学时	30
<p>课程目标：通过系统的学习和实践，使学生全面掌握建筑工程计价与计量的基本理论和技能，具备独立编制工程量清单、招标控制价、投标报价和工程结算的能力，同时注重培养学生的职业素养和综合能力，为未来的职业生涯打下坚实的基础。</p>							
<p>主要内容：建筑工程工程量清单的编制技术，包括分部分项工程量清单、措施项目清单、其他项目清单的编制方法。建筑工程造价的构成，包括直接费、间接费、利润和税金等，以及这些费用在计价过程中的具体应用。定额计价和工程量清单计价的基本方法。</p>							
<p>教学要求：教师需要具备扎实的专业知识和熟练的教学技能，教学目标的制定要准确，选择合理的教学内容和方法，具有良好的实验和实践条件。采用理论教学与实践教学相结合的方式。通过课堂讲授、案例分析、实验操作、现场实习等多种教学手段，使学生全面掌握课程内容和目标，并具备相应的实践能力和综合素质。课内主讲教师必须具备现场实际工作经历1年以上或实践指导教学2年以上，具备信息化教学能力，具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力。</p>							
<p>合作企业（2-3个）：1.日照市工程质量检测咨询集团有限公司 2.日照港建设监理有限公司</p>							
<p>引入合作企业教学项目、生产典型案例：</p>							

在土建工程中，工程量清单计价是一个重要的环节。某工程楼面的钢筋计算就是一个典型的工程量清单计价案例。在这个案例中，需要计算梁钢筋的重量，并根据《建设工程工程量清单计价规范》将项目编码、综合单价、合价及综合单价计算过程填入相应的计价表中。

核心课程 7	建设工程投资控制						
学 期	5	总学时	42	理论学时	22	实践学时	20
<p>课程目标：通过本课程的教学，理解建设工程投资控制的基本原理、方法和技巧，包括投资估算、概算、预算和结算等各个阶段的具体操作，掌握与建设工程投资控制相关的法律法规、标准规范及政策要求，确保投资控制活动的合法性和合规性。培养学生具备扎实的投资控制知识和技能，具备良好的职业素养和创新意识，能够在实际工作中灵活运用所学知识解决实际问题，为建设工程项目的顺利实施提供有力保障。培养学生的职业道德和职业操守，确保在投资控制过程中保持公正、客观、严谨的态度。</p>							
<p>主要内容：建设工程投资控制的主要内容包括投资计划编制和管理、资金拨付和使用监督、工程进度控制和管理、施工质量监督和管理、投资效益评估和分析等多个方面，并涉及具体的控制措施和方法。</p>							
<p>教学要求：教师需要具备扎实的专业知识和熟练的教学技能，教学目标的制定要准确，选择合理的教学内容和方法，具有良好的实验和实践条件。采用理论教学与实践教学相结合的方式。通过课堂讲授、案例分析、实验操作、现场实习等多种教学手段，使学生全面掌握课程内容和目标，并具备相应的实践能力和综合素质。课内主讲教师必须具备现场实际工作经历1年以上或实践指导教学2年以上，具备信息化教学能力，具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力。</p>							
<p>合作企业（2-3个）：1.日照港湾建设集团有限公司 2.日照龙海建筑工程有限公司</p>							
<p>引入合作企业教学项目、生产典型案例：</p> <p>投资效益评估和分析：按照批准的设计任务书及投资估算控制初步设计，再按照批准的初步设计总概算控制施工图设计，以有效控制整个项目的工程投资。在工程建设过程中和竣工后，对投资效益进行评估和分析，了解投资的实际效果和存在的问题，为未来的投资决策提供参考依据。</p>							

核心课程 8	工程招投标与合同管理						
学 期	5	总学时	49	理论学时	29	实践学时	20
<p>课程目标：通过本课程的教学，能够发布招标信息，进行招标代理，编制招标文件，进行资格审查，编制投标报价，以及签订合同并全面履行合同义务。能够选择招标方式，策划投标竞争方案，组织编制投标施工组织设计，以及处理施工索赔等。掌握建设工程合同的种类、订立、形式、效力等基础知识，了解合同法原理及其在工程管理中的应用，能够处理合同变更、转让和终止等事务，以及合同纠纷的解决。</p>							
<p>主要内容：工程招投标与合同管理的主要内容涵盖了招标、投标、开标、评标、定标、合同签订、合同管理、合同索赔和合同风险管理等多个方面。招标公告、投标人须知、评标标准和方法、合同条款等根据招标文件的要求，编制投标文件，技术方案、报价、工期、质量保证措施等。合同履行过程中可能遇到的各种风险，如市场风险、技术风险、法律风险等采取措施防范和降低合同风险，确保合同顺利履行。</p>							
<p>教学要求：教师需要具备扎实的专业知识和熟练的教学技能，教学目标的制定要准确，选择合理</p>							

的教学内容和方法，具有良好的实验和实践条件。采用理论教学与实践教学相结合的方式。通过课堂讲授、案例分析、实验操作、现场实习等多种教学手段，使学生全面掌握课程内容和目标，并具备相应的实践能力和综合素质。课内主讲教师必须具备现场实际工作经历1年以上或实践指导教学2年以上，具备信息化教学能力，具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力。

合作企业（2-3个）：1.日照市日星建设监理有限公司  
2.日照港建设监理有限公司

引入合作企业教学项目、生产典型案例：

围标串标陪标案例

案例描述：

某学校机房工程改造招标中，某建筑公司与学校基建处负责人私下交易，并邀请5家施工企业前来陪标，最终确保该建筑公司中标。

教学要点：

- 围标串标陪标行为严重损害了其他投标人的合法权益。
- 强调招投标活动的公开透明原则，以及监管部门对违法行为的查处力度。

## （二）人才培养模式

基于建筑行业数字化、智能化转型升级背景，建设工程监理专业采用基于产学研合作的人才培养模式。与企业合作开发教学项目，以企业的实际建筑项目、技术研发项目或解决行业问题的创新项目为载体，通过项目式教学，使学生在实践中学习和应用相关技术与知识。通过推动产学研合作，开展数字建造领域的科学研究和创新项目，学生可以参与研究项目，与教师和企业合作，探索新的技术和解决方案。

### 1. 师资队伍革新

建立结构合理、素质优良、专兼结合的师资队伍，教师具备扎实的专业基础知识和丰富的实践经验，能够胜任教学工作并指导学生实习实训。

鼓励教师参与行业培训和继续教育，使教师能够跟上行业发展和技术进步的步伐，提高教师的专业素养和教学水平。引进具有丰富实践经验的企业专家作为兼职教师，与校内教师共同开展教学活动，形成“双师型”教师队伍。

### 2. 教材革新和创新

适应行业发展的需求和人才培养目标的变化，不断更新教材内容，引入最新技术成果，体现行业标准和规范，使教材内容更加贴近实际工作需求，提高教材的实用性和时效性。采用多样化的教材形式，如电子教材、案例教材、实践教材等，满足不同学生的学习需求。

### 3. 教法改革

采取以学生为中心、以问题为导向的教学方法，注重启发式、讨论式、案例式等教学方法的运用，激发学生的学习兴趣 and 主动性。采用项目式教学、情景式教学等现代化教学方法，将理论与实践紧密结合，培养学生的实际操作能力和问题解决能力。

充分利用现代信息技术手段，通过建设智慧教室、开发在线学习平台、优化线上、线下教学流程等方式采取线上教学与线下教学相结合的混合式教学模式，提升教学效果。

#### 1. 推进信息技术与教学有机融合

通过建设在线开放课程、开发虚拟仿真实训系统、利用大数据和人工智能辅助教学等方式，实现信息技术与教学的深度融合以及教学资源的优化配置和教学过程的智能化管理

### （三）学生创新创业能力培养

创新创业能力能够帮助学生在求职过程中脱颖而出，增加就业机会和职业发展空间，更好地适应不断变化的就业市场和社会发展趋势。

#### 1. 营造创新氛围：

通过举办创新创业讲座、研讨会等活动，激发学生的创新思维和创业热情。在校园内营造浓厚的创新创业氛围，鼓励学生敢于挑战传统，勇于探索未知。

#### 2. 优化课程体系

开设创新创业基础课程：将创业教育纳入课程体系，帮助学生了解创业的基本知识和方法。

融入专业课程：将创新创业教育与专业课程相结合，引导学生在专业领域内开展创新实践。例如：建筑工程专业的学生在学习施工技术课程时，鼓励他们思考如何改进施工工艺，提高施工效率和质量，进而形成创新的施工方案。

#### 3. 加强实践能力的培养

校内实训：加强校内实训基地建设，为学生提供充足的实践机会。通过模拟企业运营项目管理等活动，提高学生的实践能力和解决问题的能力

企业实习：与企业合作，为学生提供实习机会。让学生在真实的工作环境中锻炼自己的实践技能，积累工作经验。



#### （四）课程思政

课程思政建设紧紧围绕坚定学生理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，围绕政治认同、家国情怀、文化素养、宪法法治意识、道德修养等重点优化课程思政内容供给，系统进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育。

基于我校“面向社会，服务一线”的办学定位，建设工程监理专业充分发挥在工程建设中的专业特色，培养能扎根一线，为工程提供优质技术服务的“专业能力强、综合素养高”的复合型人才。

##### 1. 课程思政方向与重点设计

响应国家职业教育要培养更多“能工巧匠、大国工匠”的需求，结合我校的办学定位、专业特色、人才培养要求及课程特点，学生主导，老师引导，让学生沉浸于课堂，延伸于课外，夯实理论基础，锤炼核心技能，培养符合国家新发展理念需求的高素质技术技能人才。

##### 2. 课程思政建设目标设计

基于学情，起于课程，立足行业，确定了课程的知识能力目标，育人育才相统一、情感认同与价值塑造并重、德技并修的课程思政建设目标。

根据行业企业调研人才需求，按岗位精心设计工作任务，知识技能中深挖思政元素，基本素养为根本，优秀品质赋能，形成了“初心、诚心、匠心”三心为主的课程思政资源库。

##### 3. 构建“自我生成”课程思政范式。

根据学情分析和行业企业发展岗位需求重构课程体系，工作任务设计遵循夯实监理工作基础技能，锤炼工程监理核心技能。对每一工作任务积极创设有利于学生建构意见的任务情境和问题，根据知识技能的需要融入思政元素，学生在工作任务完成过程中在情境中体验，在体验中感悟，在感悟中内化建立自己的价值认同。

##### 4. 打造抛锚式“PBL”情境教学法,循序渐进融思政。

教学团队基于工作过程为导向的课程开发与设计，根据知识技能目标和思政目标，将教学内容确定为“锚”，建构一个个连续的问题情境，引导学生自

主探究、自我生成。思政设计遵循“渐进性原则”，先养成试验检测时遵守规范、踏实严谨、吃苦耐劳、诚信、文明卫生等基本的职业素养，再逐步提升追求卓越的工匠精神、创新意识、环保理念，实现“知、情、意、行”的统一。成长为心系社会并有时代担当的技术性人才。

课程思政融入课堂教学，落实到课程目标设计、教学大纲修订、教材编审选用、教案课件编写各方面，贯穿于课堂授课、教学研讨、实验实训、作业论文各环节。

课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。

教育引导學生深刻理解并自觉实践职业精神和职业规范，增强职业责任感，培养遵纪守法、爱岗敬业、无私奉献、诚实守信、公道办事、开拓创新的职业品格和行为习惯。强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当，成长为心系社会并有时代担当的技术性人才。

#### （五）劳动教育

实践教学（集中性实践、认识实习、毕业设计、岗位实习等）设立劳动教育教学模块，丰富劳动教育形式、内容与场所，共计 16 学时。

序号	课程名称	教学内容	劳动教育内容	学时
1	智能测量实训	控制测量，包括平面控制测量、高程控制测量；第二部分，房屋放线，撒基础开挖边线；第三部分，线路工程测量，包括圆曲线的测设、断面图的绘制、土方量的计算等。	工匠精神	3
2	认识实习	参观已建成的体育建筑、商业建筑、宾馆建筑、住宅建筑和工业厂房建筑；实地考察在建的工程；观看国内外典型建筑工程的录像资料。	劳动组织	3
3	毕业设计	通过一般工程的案例，使学生掌握一般工程的施工阶段监理理论、方法与措施，能够监督、组织与管理工程施工生产，能顺利进行工程施工阶段的质量控制、投资控制、进度控制、安全生产控制和合同管理、信息管理等方面的工作。	工匠精神	3
4	毕业教育	职业规划与就业指导；职业道德与职业素养教育；就	劳动	2

		业心理调适和职业心理适应；劳动法律法规和安全生产知识教育；感恩教育与文明离校教育。	法规	
5	岗位实习	在建设监理企业、工程项目管理单位等从事工程监理及管理工作。	劳动安全	5
合计				16

## 九、教学进程总体安排

### (一) 教学时间安排表

学年	学期	寒暑假	教学周数	教学安排						
				课堂教学环节	集中性实践教学环节	考试	机动	劳动教育(实践)	军事技能训练及入学教育	毕业教育
一	1	5	19	14	1	1	1	0	2	0
一	2	7	20	13	4	1	1	1	0	0
二	3	5	20	16	2	1	1	0	0	0
二	4	7	20	15	3	1	1	0	0	0
三	5	5	20	7	11	1	1	0	0	0
三	6	0	18	0	16	1	0	0	0	1
	小计	29	117	65	37	6	5	1	2	1

### (二) 教学进程总体安排表

课程性质	课程代码	课程名称	课程类别	总学分	总学时	学时安排	学年/学期/周课时		
							第一	第二	第三

								学年		学年		学年	
						理论	实践	1	2	3	4	5	6
								14周	13周	16周	15周	7周	0周
公共必修课程	GB2200B001	思想道德与法治	理论+实践	3.0	48	32	16	3/11W					
	GB2200B002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I	理论+实践	1.0	16	14	2	1					
	GB2200B003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II	理论+实践	1.0	16	14	2		1				
	GB2200B004	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	理论+实践	3.0	48	32	16		2				
	GB2200B005	形势与政策 I	理论+实践	0.2	8	8	0	8学时					
	GB2200B006	形势与政策 II	理论+实践	0.2	8	8	0		8学时				
	GB2200B007	形势与政策 III	理论+实践	0.2	8	8	0			8学时			
	GB2200B008	形势与政策 IV	理论+实践	0.2	8	8	0				8		
	GB2200B009	形势与政策 V	理论+实践	0.2	8	8	0					8学时	
	GB1900B010	体育与健康 I	理论+实践	2.0	28	2	26	2					
	GB1900B011	体育与健康 II	理论+实践	2.0	26	2	24		2				
	GB1900B012	体育与健康 III	理论+实践	1.0	17	2	15			1			
	GB1900B013	体育与健康 IV	理论+实践	1.0	15	2	13				1		
	GB0500B014	大学生心理健康教育	理论+实践	2.0	36	30	6	2					

	GB050 0A015	军事理论	理论 课	2.0	36	18	18		1				
	GB080 0B016	职业生涯与发展 规划	理论+ 实践	1.0	14	10	4	1					
	GB080 0B017	就业指导	理论+ 实践	1.0	15	11	4				1		
	GB050 0B018	创新创业基础	理论+ 实践	2.0	26	20	6		2				
	GB050 0B019	创新创业实践	理论+ 实践	1.0	16	12	4				1		
	GB050 0A020	劳动教育 I (理 论)	理论 课	0.5	8	8	0				8 学 时		
	GB050 0A021	劳动教育 II (理 论)	理论 课	0.5	8	8	0				8 学 时		
小计 (21 门)				25.0	413	257	156						
公共限 定选修 课程	GD190 1A022	高等数学 I	理论 课	3.0	56	56	0	4					
	GD190 1A023	高等数学 II	理论 课	2.0	26	26	0		2				
	GD190 0A024	大学英语 I	理论 课	3.0	56	56	0	4					
	GD190 0A025	大学英语 II	理论 课	3.0	39	39	0		3				
	GD190 0A026	大学语文 I	理论 课	2.0	42	42	0	3					
	GD190 0A027	大学语文 II	理论 课	1.0	15	8	7		1				
	GD140 0B028	信息技术与人工 智能	理论+ 实践	2.0	26	20	6		2				
	GD050 0B029	大学生安全教育 I	理论+ 实践	0.5	8	8	0	8 学 时					
	GD050 0B030	大学生安全教育 II	理论+ 实践	0.5	8	8	0		8 学 时				
	GD050 0B031	大学生安全教育 III	理论+ 实践	0.5	8	8	0			8 学 时			
	GD050 0B032	大学生安全教育 IV	理论+ 实践	0.5	8	8	0				8 学 时		

										时		
GD220 0A033	中华优秀传统文化	理论课	1.0	13	13	0		1				
GD190 0A034	大学美育	理论课	1.0	14	14	0	1					
GD224 1A035	中国共产党党史	理论课	1.0	18	18	0			2	或2	“四史”课程至少选修1门	
GD224 2A035	新中国史	理论课	1.0	18	18	0			2	或2		
GD224 3A035	改革开放史	理论课	1.0	18	18	0			2	或2		
GD224 4A035	社会主义发展史	理论课	1.0	18	18	0			2	或2		
GD198 1B036	艺术导论	理论+实践	1.0	18	14	4	2	或2			公共艺术课程至少选修1门	
GD198 2B036	音乐鉴赏	理论+实践	1.0	18	14	4	2	或2				
GD198 3B036	美术鉴赏	理论+实践	1.0	18	14	4	2	或2				
GD198 4B036	影视鉴赏	理论+实践	1.0	18	14	4	2	或2				
GD198 5B036	戏剧鉴赏	理论+实践	1.0	18	14	4	2	或2				
GD198 6B036	舞蹈鉴赏	理论+实践	1.0	18	14	4	2	或2				
GD198 7B036	书法鉴赏	理论+实践	1.0	18	14	4	2	或2				
GD198 8B036	戏曲鉴赏	理论+实践	1.0	18	14	4	2	或2				
小计（15门）			22.0	355	338	17						
公共任意选修课程	GX049 9B020	网络平台课程	理论+实践	1.0	18	14	4	2	或2		学校统一公选课至少选修2门	
	GX119 9B001	水文化	理论+实践	1.0	18	14	4	2	或2			
	GX119 9B002	中国水利史	理论+实践	1.0	18	14	4	2	或2			
	GX139 9B004	无人机操控技术	理论+实践	1.0	18	14	4	2	或2			
	GX149 9B005	Office 教程	理论+实践	1.0	18	14	4	2	或2			
	GX149 9B006	网页制作	理论+实践	1.0	18	14	4	2	或2			
	GX149	大数据技术	理论+	1.0	18	14	4	2	或			学校统



	3B009	用	实践										
小计（8门）				27.5	494	270	224						
专业核 心课程	ZH120 3B011	主体结构工程检 测	理论+ 实践	3.5	64	34	30			4			
	ZH120 3B012	建设工程监理	理论+ 实践	4.0	75	40	35			5			
	ZH120 3B013	建设工程进度控 制	理论+ 实践	2.5	42	22	20				6		
	ZH120 3B014	建筑设备与识图	理论+ 实践	3.5	60	30	30			4			
	ZH120 3B015	建设工程质量控 制与安全管理	理论+ 实践	3.5	60	30	30			4			
	ZH120 3B016	建筑工程计量与 计价	理论+ 实践	4.0	75	40	35			5			
	ZH120 3B017	建设工程投资控 制	理论+ 实践	2.5	42	22	20				6		
	ZH120 3B018	工程招投标与合 同管理	理论+ 实践	3.0	49	29	20				7		
小计（8门）				26.5	467	247	220						
专业拓 展课程	ZX120 0B002	建筑产业化概论	理论+ 实践	1.0	18	9	9			2			
	ZX120 0B003	建筑节能与减碳 技术	理论+ 实践	1.0	18	9	9			2			
	ZX120 0B004	PHOTOSHOP	理论+ 实践	1.0	18	9	9			2			
	ZX120 0B005	土木工程概论	理论+ 实践	1.0	18	9	9			2			
	ZX120 0B006	装饰设计洽商	理论+ 实践	1.0	18	9	9			2			
	ZX120 0B007	物联网技术概论	理论+ 实践	1.0	18	9	9			2			
	ZX120 0B008	智能建造工程技 术导论	理论+ 实践	1.0	18	9	9			2			
	ZX120 0B009	中外建筑史	理论+ 实践	1.0	18	9	9			2			
	ZX120 0B010	建筑装饰文案设 计与赏析	理论+ 实践	1.0	18	9	9			2			
	ZX120 0B011	房屋安全鉴定	理论+ 实践	1.0	18	9	9				2		
	ZX120 0B012	建筑结构检测与 加固	理论+ 实践	1.0	18	9	9				2		
	ZX120 0B013	木结构施工	理论+ 实践	1.0	18	9	9				2		



	ZX120 0B014	3DMAX 效果图制作	理论+ 实践	1.0	18	9	9					2		
	ZX120 0B015	室内环境监测	理论+ 实践	1.0	18	9	9					2		
	ZX120 0B016	智能家居	理论+ 实践	1.0	18	9	9					2		
	ZX120 0B017	智能检测与监测技术	理论+ 实践	1.0	18	9	9					2		
	ZX120 0B018	装配式建筑深化设计	理论+ 实践	1.0	18	9	9					2		
	ZX120 0B019	工程质量事故分析与处理	理论+ 实践	1.0	18	9	9					2		
	ZX120 0B020	建设法规	理论+ 实践	1.0	18	9	9					2		
	ZX120 0B021	建筑工程安全管理	理论+ 实践	1.0	18	9	9					2		
	ZX120 0B023	建筑工程质量检查与验收	理论+ 实践	1.0	18	9	9					2		
	ZX120 0B024	建筑工程资料管理	理论+ 实践	1.0	18	9	9					2		
	ZX120 0B025	装配式混凝土建筑构件生产与管理	理论+ 实践	1.0	18	9	9					2		
	ZX120 0B026	装配式建筑工程项目管理	理论+ 实践	1.0	18	9	9					2		
	ZX120 0B027	室内装饰设计	理论+ 实践	1.0	18	9	9					2		
	ZX120 0B028	装配式装修技术	理论+ 实践	1.0	18	9	9					2		
小计（6 门）				6.0	108	54	54							
集中性 实践课程	SJ0500 C037	军事技能训练及入学教育	实践课	2.0	48	0	48	2w						
	SJ0500 C038	劳动教育	实践课	1.0	24	0	24		1w					
	SJ1203 C028	建筑制图与 CAD 实训	实践课	1.0	24	0	24	1w						
	SJ1203 C029	智能测量实训	实践课	2.0	48	0	48		2w					
	SJ1203 C030	认识实习	实践课	1.0	24	0	24		1w					
	SJ1203 C031	建筑构造与识图实训	实践课	1.0	24	0	24		1w					
	SJ1203	建设监理规划编	实践	1.0	24	0	24					1w		

C033	制实训	课										
SJ1203 C035	建筑工程计量与 计价实训	实践 课	1.0	24	0	24				1w		
SJ1203 C036	混凝土结构施工 图识读实训	实践 课	1.0	24	0	24			1 w			
SJ1203 C037	主体结构检测实 训	实践 课	1.0	24	0	24			1 w			
SJ1203 C038	建筑设备与识图 实训	实践 课	1.0	24	0	24				1w		
SJ1200 C039	毕业设计	实践 课	3.0	72	0	72					3w	
SJ1200 C040	毕业教育	实践 课	1.0	24	0	24						1 w
SJ1200 C041	岗位实习 I	实践 课	8.0	192	0	192					8w	
SJ1200 C042	岗位实习 II	实践 课	16.0	384	0	384						1 6 w
小计 (15 门)			41.0	984	0	984						
合计 (75 门)			150. 0	2857	1194	1663						
第二课堂			5	120			按《山东水利职业学院第二 课堂学分实施办法(试行)》 相关要求执行。					

(三) 各类课程学时(学分)分配表

课程体系	课程类别	学分数	学时数	学时 占比	理论 学时	实践 学时	实践学时 占比
公共基础课 程模块	公共必修课	25	413	14.46%	257	156	37.77%
	公共限定选修课	22	355	12.42%	338	17	4.79%
	公共任意选修课	2	36	1.26%	28	8	22.22%
	小计	49	804	28.14%	673	181	22.51%
专业课程 模块	专业基础课	27.5	494	17.29%	270	224	45.34%
	专业核心课	26.5	467	16.36%	247	220	47.11%
	专业拓展课	6	108	3.78%	54	54	50%

	<b>小计</b>	60	1069	37.42%	571	498	46.58%
<b>集中性实践课程模块</b>	军事技能训练及入学教育	2	48	1.68%	0	48	100%
	劳动教育（实践）	1	24	0.84%	0	24	100%
	综合实践（含毕业设计）	13	312	10.92%	0	312	100%
	毕业教育	1	24	0.84%	0	24	100%
	岗位实习	24	576	20.16%	0	576	100%
	<b>小计</b>	41	984	34.44%	0	984	100%
<b>合计</b>		150	2857	100%	1194	1663	58.20%
<b>总学时/最低修读学分</b>			2857	2857/150（140）			

#### （四）专业综合实践项目设置

序号	综合实践项目	开设学期	周数	主要内容及要求
1	认知实习	第二学期	1	<p>主要内容：参观已建成的体育建筑、商业建筑、宾馆建筑、住宅建筑和工业厂房建筑；实地考察在建的工程；观看国内外典型建筑工程的录像资料，使学生扩展视野，更多了解建筑形式、功能。</p> <p>要求：了解建筑工程专业其特点，对专业产生一种浓厚的兴趣，为敲开专业大门打下最基本的基础。</p>
2	毕业设计	第五学期	3	<p>主要内容：编制建筑工程施工阶段的监理方案、监理例会内容等；编制施工阶段监理的的监理规划以及质量、投资和进度目标的保证措施；掌握监理过程文件资料收集、整理；编制建筑工程投资控制文件和工程招投标文件等。通过毕业设计进行集中训练，使学生的各单项实践能力得到融会贯通，为学生顶岗实习做好准备。</p> <p>要求：选题应紧密围绕专业领域，具有一定的专业性和实用性，还应具有一定的研究和探索空间，鼓励设计中有新的思路和方法。设计过程和方法应科学合理，数据准确可靠，论证充分。设计成果应具有实际应用价值，能够解决实际问题或满足实际需求。学生应在教师的指导下，独立完成毕业设计的各项任务，包括方案设计、资料收集与分析、成果撰写等。</p>
3	岗位实习	第五、六学期	24	<p>主要内容：监理企业的组织机构与机能、监理企业的运作方式，监理工程师的职业岗位职责，监理文件的类型、作用以及主要内容，建设工程监理的基本理论、监理方法和工作任务，工程监理的程序及要求，建设法规体系 and 标准规范，监理目标控制以及合同管理、信息管理和组织协调。</p> <p>要求：能够将所学的专业知识运用到实际工作中，解决工作中遇到的专业</p>

				问题。熟练掌握实习岗位所需的基本技能，如操作设备、使用工具、处理业务等。对工作任务认真负责，按时、按质、按量完成工作，对工作结果负责。热爱实习岗位，积极主动投入工作，积极参与团队工作，能够倾听他人意见，共同完成工作任务。遵守职业道德规范，保守企业机密，不做损害企业利益的事情。
4	建筑制图与CAD实训	第一学期	1	主要内容：绘制并打印整套的建筑施工图，包括：建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图、建筑详图和节点大样。 要求：使用CAD软件相应的命令准确绘制给定的建筑施工图纸，正确标注图纸尺寸，了解各种图纸的组成及图纸之间的相互关系，并正确使用打印命令打印图纸。
5	智能测量实训	第二学期	1	主要内容：操作水准仪、全站仪测量角度、距离、高程、坐标等数据，完成测量基本任务，操作GNSS进行静态测量、GNSS-RTK进行测图及放样工作，运用测量机器人进行测量放线，运用无人机摄影测量系统对建设场地进行地形数据采集及三维建模，运用激光雷达设备进行建筑物精密点云数据采集与处理。 要求：能够完成测量基本工作，能够运用无人机测绘、测量机器人、激光雷达等智能测量技术进行测图、施工放样、土石方测量及其他建筑工程测量任务。
6	建筑构造与识图实训	第二学期	1	主要内容：项目1：识读建筑施工图—使学生掌握建筑施工图纸的组成和建筑构造原理，熟悉识图技巧和要点，具备正确识读建筑施工图的能力。 项目2：图纸会审—使学生了解现行有关规范及规程，能发现并解决一般问题，具备校核图纸的能力。 项目3：建筑施工图绘制—使学生掌握建筑施工图的绘制方法，具备根据工程实际情况，绘制工程变更建筑施工图纸的能力。 要求：1、以一套施工图为例，根据识图要点，按照有关建筑规范条文，识读建筑平、立、剖面图和构造详图，完成建筑施工图识图报告。2、按照图纸会审程序要求，分组模拟图纸会审，形成会审纪要，解决一般工程问题。3、按房屋建筑制图统一标准要求完成建筑施工图绘图，达到“1+X”建筑工程识图职业技能等级要求。
7	监理规划编制实训	第四学期	1	主要内容：1.项目背景分析：了解工程项目的性质、规模、施工周期，以及项目的总体目标和要求。2.监理工作目标制定。3.监理工作计划编制：4.监理工作措施制定 5.合同与信息管：明确监理人员在合同约定的范围内需要履行的职责和义务，确保按照合同进行工作，并及时更新和记录相关信息。6.监理组织协调 7.监理工作程序与制度：明确监理工作的具体程序和工作制度，如监理报告提交、问题反馈与解决等。8.监理设施准备：根据监理工作需要，准备必要的监理设施，如检测设备、办公设备等。 要求：熟悉监理规划的基本内容构成。掌握监理规划的编制方法提交规范的监理规划报告。报告内容应全面、条理清晰、表达规范，能够真实反映学生的实践能力和专业素养。
8	主体结构	第三学期	1	主要内容：回弹法检测混凝土强度、回弹法检测混凝土强度、超声法检测混凝土结构缺陷、钻芯法检测混凝土强度、混凝土外观质量缺陷检测、混

	检测实训			<p>混凝土裂缝深度单面平测。</p> <p>要求：能够依据相关规范标准，熟练使用检测设备对构件进行测试，并根据测试结果对质量进行分析评价。</p>
9	建筑工程计量与计价实训	第四学期	1	<p>主要内容：定额的查套与换算、材机分析与价差调整、取费（用软件），清单计价（用软件），用软件进行钢筋算量，用软件进行图形算量。</p> <p>要求：掌握建筑工程计量与计价的基本原理和方法，分析、理解工程对象的计量与计价的依据、范围和要求，掌握工程量清单计价的依据、方法、程序；掌握工程量计算规则、工程清单编制方法；掌握建筑工程直接费、间接费、利润、税金的计算方法；熟悉竣工结算的编制与审查；掌握计量与计价软件的应用。</p>
10	混凝土结构施工图识读实训	第三学期	1	<p>主要内容：阅读结构设计总说明，通过实际案例，让学生阅读并理解结构设计总说明中的各项内容，如工程概况、设计依据、荷载资料、施工要求等。逐层识读图，按照基础、柱网、楼层结构、屋顶结构的顺序，逐层识读图纸，了解各层之间的联系和变化。对照识读构件详图，将构件详图与楼层结构平面布置图对照起来看，了解各构件的详细构造和连接关系。</p> <p>要求：通过实际操作和练习，使学生掌握混凝土结构施工图的识读方法和技巧，提高识图能力和专业素养。</p>
11	建筑设备与识图实训	第四学期	1	<p>主要内容：给排水工程施工图的识读及使用建筑设备展示室，实际操作给排水仿真系统和消防自动喷淋仿真系统；供暖工程施工图的识图及使用建筑设备展示室，实际操作建筑供暖仿真系统；通风空调工程施工图的识图及使用建筑设备展示室，实际操作中央空调仿真系统；建筑电气施工图的识读及使用电工实训室，实际操作建筑电气实训装置，对照明电路图进行布线。</p> <p>要求：掌握建筑给排水、采暖通风与空气调节、电气工程的基本理论、基本知识和基本技能；并能阅读建筑给排水施工图、供暖施工图、通风施工图、空调施工图、建筑电气施工图；熟悉设计和施工规范。</p>

## 九、职业证书

序号	职业资格(职业技能等级)证书举例	等级	认证单位	对应学习主要课程	拟考学期
1	1+X 建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书☆	初级 中级	廊坊市中科建筑产业化创新中心	建筑信息模型应用 建设工程监理	4
2	1+X 建筑工程识图职业技能等级证书☆☆	初级 中级	广州中望龙腾软件股份有限公司	混凝土结构施工图识读 建筑力学与结构	3
3	BIM 应用工程师 ☆	初级 中级	工业和信息化部人才交流中心	建筑信息模型应用 建设工程监理	4
4	CAD 工程师岗位证书☆	初级 中级	全国应用型人才培养工程	建筑制图与 CAD 建筑构造与识图	3
5	工程测量员*	初级	测绘地理信息、国土资源、	智能测量技术	3

		中级	交通运输行业技能鉴定机构	建筑构造与识图	
--	--	----	--------------	---------	--

注：\*表示职业资格证书；☆表示职业技能等级证书。

## 十一、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面，满足培养目标、人才规格的要求，满足教学安排的需要，满足学生的多样学习需求，积极吸收行业企业参与。

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构基本要求

建设工程监理专业在校生与该专业的专任教师之比不高于 25:1（不含公共课）。有专兼职教师 25 人，其中专任教师 20 名，高级职称占专任教师总数的 80%；具有 3 年以上行业企业工作经历专业专任教师 5 名，“双师”素质教师占专任教师总数的 90%，年龄结构包含多个年龄段的教师，形成合理的梯队结构。

#### 2. 专业带头人的基本要求

专业带头人原则上应具有副高及以上职称且为双师型教师，能够较好地把握国内外建设行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 3. 骨干教师的基本要求

具有副高级职称且为双师型教师，能够较好地把握国内外建设行业及本专业发展动态，能广泛联系行业企业，了解行业企业对建设工程监理专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 4. 专业教师的基本要求

专任教师应具有高校教师资格证；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有建筑工程技术专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 5. 外聘教师的基本要求

主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

## （二）教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。（包括一体化实训室、模拟仿真实训室、校中厂、厂中校、教师工作站、企业工作站、校外实习实训基地等，优势特色实训室要写清楚可进行什么样的教学或为企业提供怎样的技术服务或培训等）

### 1. 教室

教室均配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。建设人工智能教室，运用人工智能技术提高教育教学。

### 2. 校内实训基地（含企业专家工作室、校中厂、创新中心、其它实训室等）

序号	实验实训室（基地）名称	功能	工位数	面积/m <sup>2</sup>	使用课程
1	BIM 实训室	BIM 实训	50	180	BIM 建模技术 建筑信息模型应用
2	建筑构造与识图实训室	建筑构造与识图实训	50	230	建筑识图与构造 混凝土结构施工图 识读
3	建筑安全体验馆	建筑安全体验、实训	50	320	建筑施工技术 建设工程监理
4	建筑施工虚拟仿真实训室	建筑施工实训	60	230	建筑施工技术 建设工程监理
5	建筑材料实训室	装配式施工实训	5	400	建筑材料
6	BIM 造价应用实训室	计量与计价施工	60	230	建筑工程计量与计价 建设工程监理
7	土木工程结构检测实训室	主体结构检测实训	50	230	主体结构检测 建设工程监理
8	钢结构检测实训室	钢结构施工与检测	50	180	钢结构施工

		实训			建设工程监理
--	--	----	--	--	--------

### 3. 校外实训基地（含教师企业工作站、厂中校、校外实践教学基地等）

序号	校外实习实训基地名称	合作企业名称	合作类型	合作内容
1	山东万斯达实训基地	山东万斯达集团有限公司	ABCDF	提供学生就业岗位、提供学生实习岗位、提供兼职教师、提供教师锻炼岗位、指导专业建设
2	山东锦华实训基地	山东锦华集团有限公司	ABDF	提供学生就业岗位、提供学生实习岗位、提供教师锻炼岗位、指导专业建设
3	日照日星建设实训基地	日照日星建设监理有限公司	ABDF	提供学生就业岗位、提供学生实习岗位、提供教师锻炼岗位、指导专业建设
4	青岛惠中实训基地	青岛惠中监理有限公司	ABDF	提供学生就业岗位、提供学生实习岗位、提供教师锻炼岗位、指导专业建设
5	山东港湾实训基地	山东港湾建设集团	ABDF	提供学生就业岗位、提供学生实习岗位、提供教师锻炼岗位、指导专业建设
6	山东日建实训基地	山东日建建设集团有限公司	ABDF	提供学生就业岗位、提供学生实习岗位、提供教师锻炼岗位、指导专业建设
7	中建八局实训基地	中建八局第二建设有限公司淮海分公司	ABCDF	提供学生就业岗位、提供学生实习岗位、提供兼职教师、提供教师锻炼岗位、指导专业建设

说明：A.提供学生就业岗位，B.提供学生实习岗位，C.提供兼职教师，D.提供教师锻炼岗位，E.合作开发课程，F.指导专业建设

#### （三）教学资源

对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等结合实际具体提出要求，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度，优先选用高质量的国家级规划教材。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。



### 1. 课程教材使用建议表

序号	课程名称	推荐教材	出版社	主编	教材类型
1	建筑制图与 CAD	建筑制图	华中科技大学出版社	朱廷祥	新形态
2	建筑构造与识图	建筑识图与构造	中国水利水电出版社	蒋沛伶	新形态
3	智能测量技术	工程测量技术	华中科技大学出版社	孙虎	新形态
4	建筑材料	建设工程材料	中南大学出版社	王四清	新形态
5	建筑力学与结构	建筑力学与结构	北京理工大学出版社	王洪波	新形态
6	BIM 建模技术	BIM 建模基础与应用	北京理工大学出版社	王岩	新形态
7	混凝土结构施工图识读	混凝土结构平法施工图识读	北京理工大学出版社	许飞	新形态
8	地基与基础	地基与基础	中南大学出版社	赵邵华	新形态
9	建筑设备与识图	建筑设备	北京理工大学出版社	王鹏	新形态
10	主体结构检测	建筑主体结构检测	武汉理工大学出版社	龙建旭	新形态
11	建设工程监理	工程建设监理概论	黄河水利出版社	李念国	新形态
12	建筑施工技术	建筑施工技术	中南大学出版社	郑伟	新形态
13	建设法规	建设工程法规	北京大学出版社	皇甫婧琪	新形态
14	建设工程投资控制	投资目标控制	黄河水利出版社	陈健玲	新形态
15	建设工程进度控制	进度目标控制	合肥工业大学	闫超君	新形态
16	建筑工程计量与计价	建筑工程计量与计价	机械工业出版社	肖光朋	新形态
17	建筑信息模型应用	结构工程 BIM 技术应用	高等教育出版社	郭志峰	新形态
18	建筑工程质量控制与安全管理	建筑工程质量与安全管理	北京理工大学出版社	郝永池	新形态
19	工程招投标与合同管理	建设工程招投标与合同管理	中南大学出版社	刘旭灵	新形态

### 2. 数字化资源选用表

序	数字化资源名称	资源网址	级	备
---	---------	------	---	---

号			别	注
1	装配式建筑教学资源库	<a href="https://zyk.icve.com.cn/portalproject/themes/default/x1chafqm5znoamkhf3jdlg/sta_page/index.html?projectId=x1chafqm5znoamkhf3jdlg#/homepage">https://zyk.icve.com.cn/portalproject/themes/default/x1chafqm5znoamkhf3jdlg/sta_page/index.html?projectId=x1chafqm5znoamkhf3jdlg#/homepage</a>	国家级	引用
2	土木工程检测专业教学资源库	<a href="https://zyk.icve.com.cn/sdtmgc/ggic">https://zyk.icve.com.cn/sdtmgc/ggic</a>	省级	自建
3	《建筑构造与识图》在线精品课	<a href="https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jzgsds037zw284">https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jzgsds037zw284</a>	省级	自建
4	《建筑工程安全管理》在线开放课	<a href="https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jzgsds037gl730">https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jzgsds037gl730</a>	无	自建
5	《建筑防水施工》在线开放课	<a href="https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jzfsds037zjj481">https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jzfsds037zjj481</a>	无	自建
6	《钢结构施工与检测》在线开放课	<a href="https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=gjgsds037zcl842">https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=gjgsds037zcl842</a>	无	自建
7	《建筑设备》在线开放课	<a href="https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jzssds037gw362">https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jzssds037gw362</a>	无	自建
8	《建筑施工技术》在线精品课程	<a href="https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jzsscj051hm711">https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jzsscj051hm711</a>	国家级	引用
9	《建筑施工组织》在线精品课程	<a href="https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jzshbs013cj165">https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jzshbs013cj165</a>	省级	引用
10	《建筑工程计量与计价》在线精品课程	<a href="https://www.xueyinonline.com/detail/241025442">https://www.xueyinonline.com/detail/241025442</a>	国家级	引用
11	《工程招投标与合同管理实务》在线精品课程	<a href="https://www.xueyinonline.com/detail/240662972">https://www.xueyinonline.com/detail/240662972</a>	国家级	引用
12	建设工程监理专业教学资源库	<a href="https://zyk.icve.com.cn/sdslzp/b64f80b7-8de9-4267-885f-7200a6b6090e">https://zyk.icve.com.cn/sdslzp/b64f80b7-8de9-4267-885f-7200a6b6090e</a>	校级	引用

#### (四) 教学方法

##### 1. 教学方法与教学手段

建设工程监理专业积极探索和深化三教改革，制定了“岗课赛证”融通的课程体系，根据课程需要采用项目教学法、案例教学法，并将翻转课堂、线上线下混合式教学模式应用到专业人才培养中，调动学生学习积极性，提升课堂教学效果。

以学生为中心，以项目活动为载体按理论与实践一体化要求组织教学，在教学过程中教师可根据学生特点，激发学生学习兴趣；实行合作教学、任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”的线上线下混合式教学模式，

根据专业教学的需要，在不同的时间段安排学生开展专业课程工学结合教学组织形式，进行职业认识实习、课程实训及岗位实习等各项工作，全面提高学生实际操作能力和水平。

以课程为引导，根据课程特色要求，选择线上线下混合式教学、项目式教学、实战模拟、虚拟仿真等方式，提高学生学习能力和效果。对专业基础课程、专业核心课程，建议采用讨论法、直观演示法、实验法、问题引导法等组织教学；对专业实践课程，采用任务驱动教学法、自主学习法、案例教学法、启发式教学法等组织教学。

## 2. 教学组织形式

在课程教学中，围绕技能培养，灵活采用各种教学方法开展教学，特别是专业教师注重项目导向，调动学生学习的兴趣。理论教学中精讲多练，采用案例式、启发式教学方法；实践教学中充分利用现有的实训条件，开展项目式现场教学，增强学生的实战经验。

(1) 注重项目导向，调动学生学习兴趣。教学过程中，为培养学生设计、施工等职业技能，提倡在教师的指导下，以项目为导向，理论教学与技术应用相结合，使学生站在项目角度讨论该项目实施方案的可行性、合理性，最后由教师点评，提高学生的积极性和主动性，培养学生的创造能力。

(2) 精讲多练，采用案例式、启发式教学方法。以学生为主体，注重学生在“做中学、学中做”，鼓励教师采用案例教学法，实行启发式、讨论式教学，鼓励学生独立思考，激发学习的主动性，充分尊重学生在教学过程中的主体地位，变单向灌输为师生互动，既改革教的方法，又指导学生改进学习方法和思考方法。

(3) 利用校内实训场所进行现场模拟教学，真题实做，使学生感受到真实的工作氛围，加深对设计过程和施工技术的认识，学生经过体验性学习，将理论与实践在工程环境下合二为一，更深入地理解了课程教学内容，从自身就业岗位需要上，加强知识的学习与技能的培养，增强了学生的就业竞争力。

## (五) 学习评价

根据人才培养目标，建立科学的评价标准。学习评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收家长、行业和企业参与。注重校内评价与

校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价结合。充分利用在线课程平台、学生发展中心平台，通过大数据技术开展教学过程监测、学情分析和学业水平诊断，逐步实现对学生课业的客观评价和个性化培养。教学实施过程中具体评价要求如下：

1. 分析课程面对岗位职业素养，明确岗位知识、能力、素质要求，细化职业素养类别构建评价模型。

2. 与企业共同制定过程性评价方案，借助学习通、虚拟仿真平台、学生发展中心等平台，从企业、教师（考评员、裁判）、学生等不同视角进行观察，全过程采集学生学习行为数据，形成智能评价与主观评价相结合的过程评价。

3. 利用大数据行为分析软件智能分析学生行为数据，刻画学生个性画像，关注学生成长曲线，实现对学生的增值评价，并改进结果评价。

4. 形成课程独特的以理论知识、操作技能和职业关键能力为主要评价角度的综合评价体系。

5. 构建“供需对接、项目贯穿、竞赛激励”的人才培养模式和课程体系，其考核应具有全面性、整体性，以学生学习新知识及拓展知识的能力、运用所学知识解决实际问题的能力、创新能力和实践能力的高低作为主要考核标准。

#### （六）质量管理

1. 成立专业群建设指导委员会、教材及课程资源审核委员会等机构，实施专业和课程诊改，制定专业群多元化评价标准，建立政、行、企深度参与的第三方评价机制。

2. 学校和建筑工程系建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业答辩以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养目标。

3. 学院和建筑工程系完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量的诊断与改进，建立健全督导、听课、评教等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

4. 建筑工程系建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

5. 教研室充分利用专业调研和毕业生跟踪调研等进行评价分析，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## 十二、毕业要求

项目	学分要求					其他要求
	课程学分				第二课堂学分	
	课程总学分	必修课学分	限选课学分	任选课学分		
满足条件 (≥规定学分)	150	120	22	8	5 (不计入正常教学活动学分)	1. 原则上要获得 1 个专业相关职业类证书 (省级竞赛三等奖以上的证书可以代替)。 2. 体育课程满足规定要求。 3. 公共艺术课程和大学美育至少修满 2 个学分。

## 十三、研制团队

序号	姓名	工作单位	专业	职称
1	孙玉琢	山东水利职业学院	土木工程	副教授
2	陶登科	山东水利职业学院	结构工程	副教授
3	胡明文	山东水利职业学院	结构工程	副教授
4	李春梅	山东水利职业学院	结构工程	副教授
5	郭玮	山东水利职业学院	暖通工程	讲师
6	张爱云	山东水利职业学院	建筑工程	教授
7	张成雷	山东水利职业学院	工程检测	副教授
8	王淼	山东水利职业学院	工程造价	讲师
9	王云升	中建八局第二建设有限公司淮海分公司	土木工程	高级工程师
10	韩超	中建八局第二建设有限公司淮海分公司	土木工程	高级工程师
11	谢伟	中建八局第二建设有限公司淮海分公司	工程造价	高级工程师
12	张波	山东万斯达集团有限公司	土木工程	高级工程师

## 十四、继续专业学习深造建议

为体现终身学习理念，明确本专业毕业生继续学习的渠道和接受更高层次

教育的专业面向。

高职本科：建筑工程、智能建造工程、城市地下工程、建筑智能检测与修复、建设工程管理

普通本科：土木工程、智能建造、智慧建筑与建造