

工程安全评价与监理专业

人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

1. 专业名称：工程安全评价与监理

2. 专业代码：420903

二、入学基本要求

普通高中毕业生/中职（职高、中专、技校）毕业生或具有同等学力者。

三、基本修业年限与毕业要求

1. 基本修业年限

三年

2. 毕业要求

（1）学分要求：

修完本方案规定的必修课程和一定数量的选修课程，总学分至少达到140学分，其中公共基础课程44学分，专业课程86学分（其中专业拓展课程不低于20学分），素质拓展课程不低于10学分。

（2）证书建议：

- ① 监理员岗位证书
- ② 专职安全生产管理人员证书
- ③ 在校期间获得的“X”证书，包括国家职业资格证书、职业技能等级证书、专业技能等级证书等
- ④ 行业认可的其他证书

四、职业面向

表1 工程安全评价与监理专业职业面向表

所属专业大类（代码）	资源环境与安全大类（42）
所属专业类（代码）	安全类（4209）
对应行业（代码）	房屋建筑业（47） 土木工程建筑业（48） 专业技术服务业（74）
主要职业类别（代码）	安全生产管理工程技术人员（2-02-28-03） 安全评价工程技术人员（2-02-28-04） 监理工程技术人员（2-02-28-30）
主要岗位（群）或技术领域	工程安全评价

	工程监理 建筑施工安全管理
职业类证书	安全员 监理员 施工员 质量员 监理工程师 建造师 安全工程师

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向房屋建筑业、土木工程建筑业、专业技术服务业等行业的安全生产管理工程技术人员、安全评价工程技术人员、监理工程技术人员等职业，能够从事工程安全评价、工程监理和建筑施工安全管理等工作的高技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（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，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）具有正确操作常见建筑材料检测设备进行建筑材料检测的能力；

（6）具有识别与分析建设工程项目危险有害因素，开展定性定量评价，提出安全对策的能力；

（7）掌握编制监理规划与实施细则的方法，能对施工质量、安全、成本、进度等进行控制；

(8) 具有科学组织施工,安排施工工序,实施安全管理与质量控制;计算工程量,编制清单报价与工料分析;具备招投标与合同管理能力;

(9) 掌握运用建筑信息模型(BIM)技术进行工程安全的可视化模拟与分析,通过BIM模型发现潜在安全隐患,优化监理方案;

(10) 掌握工程安全评价与监理相关的信息化管理平台操作的能力,能够利用大数据分析技术对工程安全数据进行收集、整理与分析,为决策提供依据,提高监理工作的信息化管理水平;

(11) 掌握信息技术基础知识,具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能;

(12) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力,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;

(13) 掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能,达到国家大学生体质健康测试合格标准,养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯;具备一定的心理调适能力;

(14) 掌握必备的美育知识,具有一定文化修养、审美能力,形成至少1项艺术特长或爱好;

(15) 树立正确的劳动观,尊重劳动,热爱劳动,具备与本专业职业发展相适应的劳动素养,弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

七、课程设置及学时安排

1. 课程体系

(1) 课程体系设计思路

本专业课程体系,采用“工作过程导向”的课程开发模式,分析安全员、监理员和相近岗位(群)的典型工作任务和所需要的职业技能、知识和素质,确定与之对应的主要支撑课程;以职业能力培养为主线,建立从专项技能到综合技能再到顶岗能力训练的三阶段实践教学体系,构建能力型的工作过程系统化课程体系;通过“感性认识→理性认识→岗位技能”的三个过程的能力训练方法,将课堂知识传授与工地现场情景对接,实现学生学习过程和就业岗位的工作过程对接。

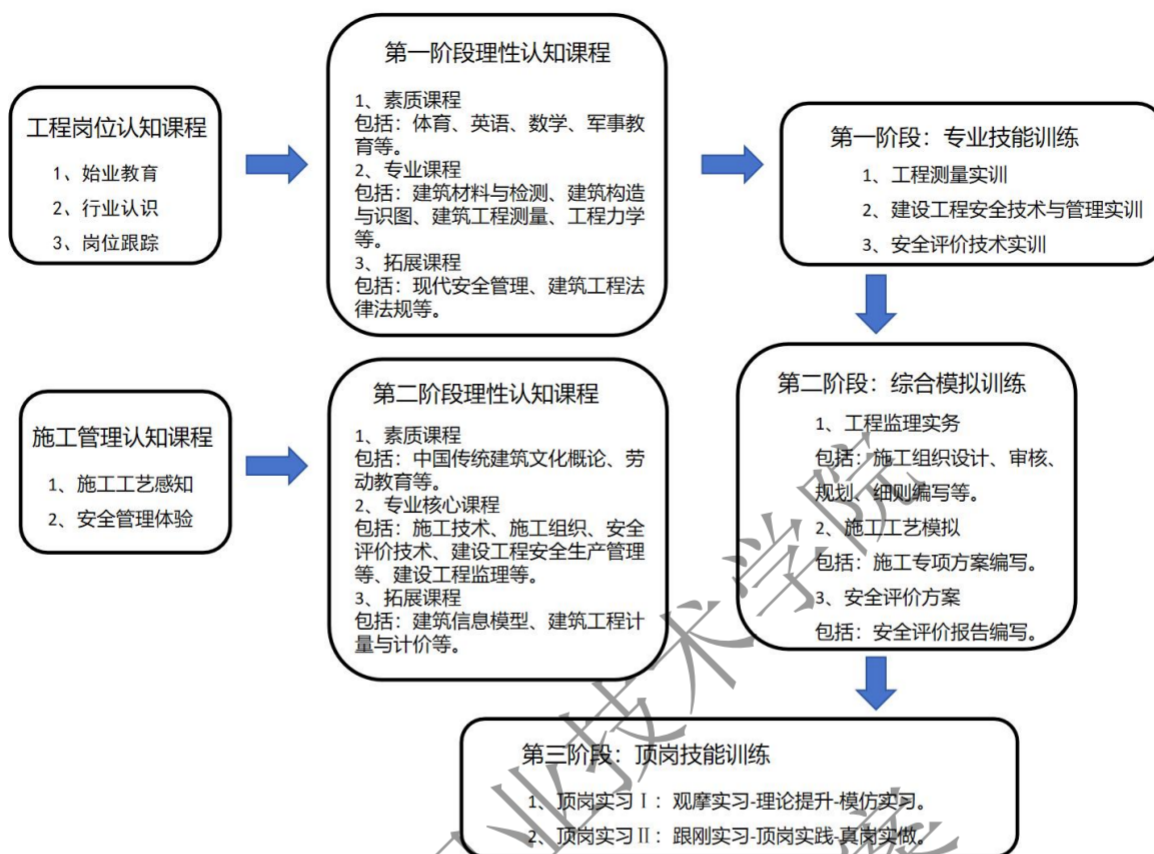


图 1 课程体系设计思路图

(2) 课程体系结构

课程体系宝包括三个主要模块：公共基础模块、专业技能模块和拓展模块在公共基础模块中，强调了基本素养/能力，包括品德素养和人文素养，这些是作为高素质人才的基本要求。专业技能模块聚焦于专业得职业技能，包含工程安全生产与评价、工程监理、工程质量监督与检查以及工程施工与组织管理，这些专业技能为人才在特定领域的工作提供了技术支撑。拓展模块、顶岗模块、创业模块则关注岗位迁移、可持续发展能力，包括职业岗位迁移能力、创新创业能力和可持续发展能力。这些能力有助于人才在职业发展过程中适应不同岗位需求，不断创新和持续发展。整体来看，概括了高素质技术技能人才应具备的能力，为人才培养和职业发展提供了清晰的方向。

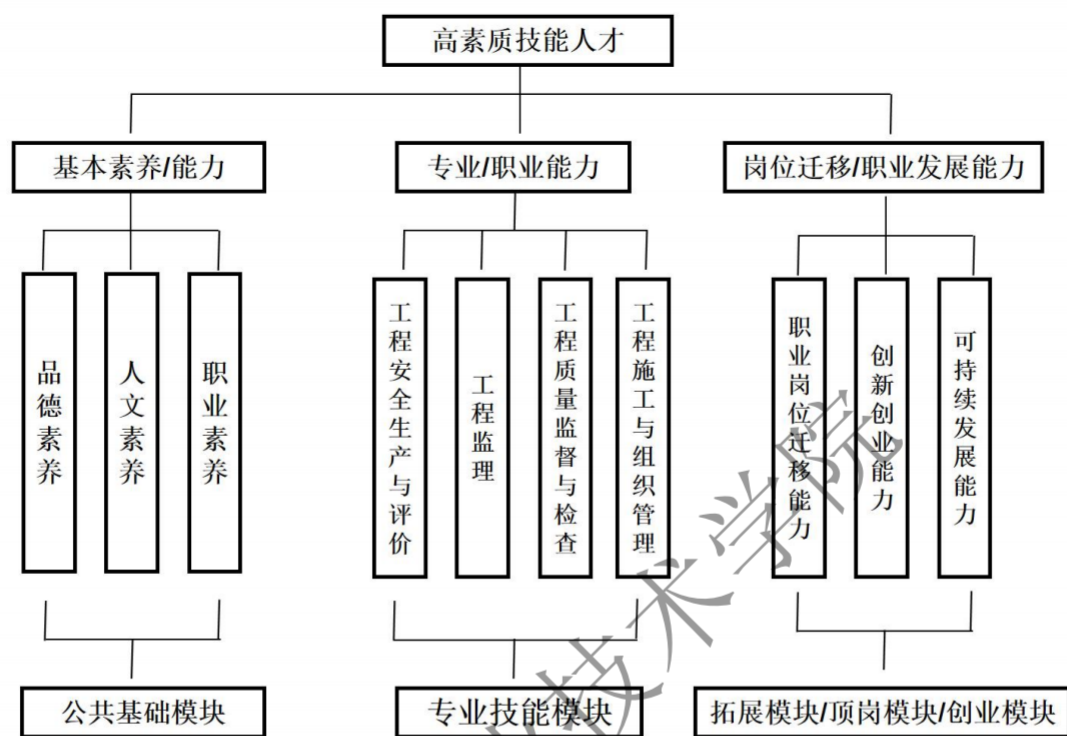


图2 课程体系结构图

2. 课程设置

(1) 公共基础课程主要包括:

公共基础必修课程: 思想政治理论、体育、军事理论与军训、大学生心理健康教育、劳动教育、大学生安全教育等课程列为公共基础必修课程。

限定选修课程: 马克思主义理论类课程、中华优秀传统文化、语文、数学、外语、信息技术、美育(艺术)、职业发展与就业指导、创新创业教育、健康教育、职业素养等。

(2) 专业课程

专业基础课程主要包括: 建筑材料与检测、建筑构造与识图、工程力学、建筑工程测量。

专业核心课程主要包括: 建筑施工技术、安全评价技术、建筑施工组织与管理、建设工程监理、建设工程安全生产与管理、建设工程质量控制。

专业核心课程主要教学内容与要求见表2。

表2 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	建筑施工技术	①建筑施工技术应用; ②编制施工技术方案; ③进行现场施工技术指导与质量把控。	①教学内容: 讲授地基与基础工程施工技术; 主体结构工程施工技术, 包括砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力钢筋混凝土工程、结构安装工程等; 附属工程施工技术, 包括装修装饰工程、建筑保温工程和建筑防水工程等施工技术, 介绍新技术、

			新材料应用。 ②课程思政融入：通过国家重大工程案例，展现我国建筑技术创新成就，激发爱国热情；讲述大国工匠故事，弘扬精益求精的工匠精神。 ③要求：掌握施工技术原理与操作，能编制简单方案，树立创新意识与质量意识，践行工匠精神。
2	建筑施工组织与管理	①制定施工进度计划； ②合理调配资源； ③施工平面布置 ④协调施工各方关系。	①教学内容：施工组织与管理基础知识，包括单位工程施工组织设计、施工组织总设计等；施工进度管理，包括流水施工方法、横道图、网络计划技术等；施工质量管理、施工安全管理、施工信息资料管理、进度控制方法、资源管理策略。 ②课程思政融入：分析大型工程中团队协作案例，强调责任担当与协作精神；引导学生树立全局观念与服务意识。 ③要求：能编制施工组织设计，合理安排进度与资源，具备沟通协调能力，强化责任意识与团队精神。
3	建设工程质量控制	①制定质量控制计划； ②开展质量检验检测； ③组织工程验收。	①教学内容：建设工程原材料质量控制，包括钢筋、水泥、砂石料等；建设工程各施工工控制序的质量控制，包括地基与基础工程、主体结构工程、附属工程等；建设工程的质量验收与评定及建设工程质量等级的评定方法、问题处理措施等。 ②课程思政融入：剖析质量事故案例，强调质量对人民生命财产的重要性；学习质量先进典型，树立“质量第一”价值观。 ③要求：掌握质量控制技术，能处理质量问题，坚守质量底线，培养严谨负责的职业态度。
4	建设工程安全生产与管理	①建立安全生产制度； ②开展安全教育； ③排查治理隐患； ④制定安全技术措施； ⑤处理安全事故。	①教学内容：建设工程安全技术措施，包括土方工程、模板工程、起重吊装、拆除工程、生产建筑机械、脚手架工程、高处作业、施工现场临时用电和施工现场消防等；建设工程安全管理措施，包括安全管理制度、安全生产教育、安全专项施工方案、安全技术交底、劳动保护用品、安全生产检查、生产安全事故调查处理、应急预案和应急演练等。 ②课程思政融入：学习安全生产法规，强化生命至上理念；分析事故案例，汲取教训，树立安全责任意识。 ③要求：熟悉安全法规，掌握隐患排查与

			处理方法，筑牢安全意识，敬畏生命，遵守法规。
5	安全评价技术	①对工程进行安全评估； ②编制评价报告； ③安全预、验收、现状评价。	①教学内容：讲授安全评价原理、安全评价的准备工作，包括危险源辨识、评价单元的划分等；安全评价方法的选择，定性评价法、定量评价法、安全评价报告编写方法（如安全检查表、风险矩阵法）、报告编制规范。 ②课程思政融入：强调安全评价的科学性与公正性，培养严谨科学精神；引导学生客观公正开展评价，坚守职业操守。 ③要求：熟练运用评价方法，独立编制报告，秉持科学、公正态度，确保评价结果真实可靠。
6	建设工程监理	①监督工程目标实现； ②管理合同与信息； ③协调各方关系。	①教学内容：讲解监理规范、工作程序、目标控制方法、合同管理要点建设工程监理的基本理论、建设工程投资、进度、质量控制，建设工程监理相关法规；建设工程合同、安全、信息管理及组织协调等。 ②课程思政融入：学习监理行业先进人物事迹，如公正监理案例，培养诚信、廉洁意识；强调监理责任，树立职业荣誉感。 ③要求：熟悉监理流程，有效控制工程目标，管理合同信息，坚守公正廉洁，履行监理职责。

独立实践环节课程主要包括：建设工程测量实训、建设工程安全技术与管理实训、综合实务（模拟）、安全评价技术实训、顶岗实习 I、II 等。

实训：在校内进行专业技能训练、综合技能训练等实训，包括建设工程测量实训、建设工程安全技术与管理实训、综合实务（模拟）、安全评价技术实训等。

实习：在房屋建筑业、土木工程建筑业、专业技术服务业等行业的工程安全评价机构、工程监理和建筑施工等企业进行认识实习和岗位实习等。

专业拓展课程主要包括：现代安全管理、智能建造技术导论、建筑 CAD、地基与基础、建筑结构、建筑工程法律法规、安全生产法律法规、建筑信息模型（BIM）技术应用、无人机技术应用、工程招投标与合同管理、建筑工程计量与计价、安全生产事故调查与案例分析、安全监测与控制技术、隐患排查、建筑工程经济、安全生产标准化、智慧工地管理、现场急救技术、工程资料管理实务模拟、全过程工程咨询服务等。

为鼓励学生考取国家认可的专业证书，学生在校期间获得的国家职业资格证书和职业技能等级证书，可折算为专业拓展课程学分。

(3) 素质拓展课程

素质拓展课程作为公共基础课程的拓展延伸课程，由学校统一安排，学生自由选修。可开设关于节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关知识融入到专业教学和社会实践中。

为鼓励学生拓宽知识，提高素质，学生在校期间获得的证书，包括国家职业资格证书、职业技能等级证书、专业技能等级证书、大学英语及计算机证书，可折算为拓展课程学分。

(1) 素质拓展课程折算标准为：中级及以上 4 学分，初级 2 学分；大学英语证书六级计 5 学分，四级计 4 学分，三级计 3 学分；英语应用能力等级证书 A 级计 3 学分，B 级计 2 学分（其它外语证书参照执行）；浙江省计算机等级证书二级及以上计 4 学分，一级计 2 学分。毕业条件中对英语和计算机能力或等级另有要求的，不予抵扣。

(2) 国家职业资格证书、职业技能等级证书和专业技能等级证书可认定为专业拓展课程学分，折算标准为：

1) 国家职业资格证书参考下表进行加分：

人员类别 资格类别	专业技术人员职业资格	技能人员职业资格
	中级及以上每项计 4 学分	高级及以上每项计 4 学分
水平评价类	初级每项计 2 学分	中级每项计 2 学分
准入类	每项计 4 学分	每项计 2 学分

2) 职业技能等级证书参考下表进行加分：

证书等级	学徒工	五级/ 初级	四级/ 中级工	三级/ 高级工	二级/ 技师	一级/ 高级技师	特级 技师	首席 技师
折算学分	1	2	3	4	5	6	7	8

3) 专业技能等级证书(新业态、新技术和劳务品牌、地方特色产业、非物质文化遗产传承项目等)每项 2 学分。

(3) 奖励（创新）学分计算按学校有关规定执行。

(4) 同一类证书，按获得的最高级别计算，只能抵扣一次，不得重复抵扣。

本专业建议学生考取工程安全评价、工程监理、建筑施工安全管理等领域从业人员岗位证书，如施工员、监理员、安全员、质量员、专职安全生产管理人员等相关的岗位证书。

3. 学时安排

本专业共 2638 学时，各模块学时及实践学时所占比例如下：

- (1) 公共基础课程 754 学时，占总学时的 28.58%。
- (2) 专业课必修课程 1404 学时，占总学时的 53.22%。
- (3) 专业拓展课程 320 学时，占总学时的 12.13%。
- (4) 素质拓展课程 160 学时，占总学时的 6.09%。
- (5) 实践性教学学时为 1484，占总学时的 56.25%。

本专业课程设置的具体要求详见附表 3-附表 7。

八、实施保障

(一) 师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2. 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外房屋建筑业、土木工程建筑业、专业技术服务业等行业、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，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

具有高校教师资格；原则上具有土木类、安全类等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教

学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学条件

1. 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

（1）专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

（2）校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展建设工程测量、建设工程安全生产与管理、工程监理实务模拟、安全评价技术等实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

1) 专业基础实验实训室

建筑材料检测实验室:满足建筑材料（如水泥、钢材、砂石、混凝土、防水材料等）的物理性能检测、化学分析及质量判定实训，支撑《建筑材料》、《建设工程质量控制》等课程教学。

工程测量实训室:支撑《工程测量技术》、《建筑施工技术》等课程实训，培养学生工程定位放线、高程测量、变形监测等技能。

2) 专业核心实训室

安全评价技术实训室:聚焦建设工程安全评价流程实训，支撑《安全评价技术》、《建设工程安全生产管理》等课程，培养危险有害因素识别、风险评估、对策措施制定等能力。

工程监理综合实训室:模拟建设工程监理全流程（质量、进度、投资控制，合同与信息管理，组织协调），支撑《建设工程监理》《建筑施工组织与管理》等课程。

3) 综合实训中心

建筑施工虚拟仿真实训基地:利用 VR/AR 技术模拟建筑施工全过程（如基坑支护、主体结构施工、装饰装修），支撑安全评价与监理在复杂场景中的应用实训。

（3）实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供安全员、监理员、施工员、质量员等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：《建设工程安全生产管理条例》、《建设工程施工现场安全与技术管理实务》、《建设工程安全监理实务手册》、《建设工程安全监理指南及范例精选 50 篇》等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）质量保障

1. 建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、

毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 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、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，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。

3. 建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、说明

本专业成立了由省级及以上行业龙头企业专家、教科研人员、一线教师和学生（毕业生）代表组成的专业建设委员会。委员会首先根据学校《关于制（修）订专业人才培养方案的指导性意见》等工作方案和工作部署，开展行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校同学情调研，形成专业人才培养调研报告。然后组织由省级及以上行业龙头企业、教研机构、校内外一线教师和学生代表等参加的论证会，对专业人才培养方案进行充分论证后，形成终稿。

人才培养方案提交教务处，教务处组织专家进行初审，后送学校教学工作委员会复审，最后经校长办公会审核送交学校党委会审定。

附表3 工程安全评价与监理专业专业教学周数分配表

学期 周数 内容		第一学年		第二学年		第三学年	
		一	二	三	四	五	六
课程教学	教 学	14	16	16	16		
	考试（考核）	1	2	2	2	1	
	小 计	15	18	18	18	1	
集中实践	第二课堂素质养成教育 （含劳动教育）	1	1	1	1	1	1
	行业企业调研	1					
	建筑工程测量专项实训		1				
	建设工程安全技术 与管理实训			1			
	安全评价技术实训				1		
	岗位调研					3	
	从业技能综合实践					9	
	顶岗实习					9	15
	小 计	2	2	2	2	22	16
其它	军事技能训练 （含军事理论）	2					
	始业教育	1					
	毕业教育						1
	小 计	3					1
寒暑假		4	8	4	5	1	
总 计		24	28	24	25	24	17

附表4 工程安全评价与监理专业教学进程安排表

课程类型		课程代码	22301	考核方式	学分	总学时	学时分配		周学时						备注
							理论	实践	一	二	三	四	五	六	
									14	16	16	16	16	14	
公共基础课程	必修课程	19001011~19001016	形势与政策 I ~VI	考查	1	32	32	0	0.5	0.5	讲座形式				第一、第二学期分别占8学时, 折算平均周学时为0.5
		19025030	思想道德与法治	考查	3	48	42	6	3					选老师, 含职业素养教育。	
		19003020	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	2	32	28	4	2						
		19027030	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	考试	3	48	48	0		3				选老师。	
		19015010	思想政治理论实践	考查	1	16	0	16		1					
		19024010	党史国史	考查	1	16	12	4	1						
		19025010	国家安全教育	考查	1	16	16	0		1					
		19004081~19004084	体 育 I ~IV	考试	8	136	4/4/4/0	30/34/28/32	2	2	2	2		分层分类、选老师、选项目; 含第1、2学期各6学时体质健康实训。	
		19008031~19008032	英 语 I、II	考查	3	44	44	0	2	1				分层分类	
		19005020	军事理论	考查	2	36	28	8	2					与军事训练同步进行, 共2周, 平均周学时为2。线下10课时, 线上26课时。	
		19016020	军事训练	考查	2	2周		2周	2周						
		19022020	劳动教育	考查	2	32	16	16				2		理论部分由学工部统一安排; 实践部分分布到1-4学期, 由各二级学院具体实施。	
		19023020	大学生安全教育	考试	2	32	28	4	2	线上互动式学习和考试, 安全保卫部安排。					
		19006021~19006026	大学生职业发展与就业指导 I ~VI	考查	2	38	26	12	1	1	由各二级学院组织安排				分层分类。含创新创业教育。第1学期线下4学时, 线上10学时; 第2学期线下4学时, 线上12学时。
	19007020	大学生心理健康教育	考查	2	34	30	4	2					含心理普查4学时、分层分类。线下20学时, 线上14学时。		
	19035010	人工智能	考查	1	16	16	0		1						
	19009020	高等数学	考试	2	32	24	8		2						
限定选修课程	19033010	中国传统建筑文化概论	考查	1	14	14	0	1							
	公共艺术类课程		考查	1	16	16	0		1						
	49004040	第二课堂素质养成教育	考查	4	64	0	64	1	1	1	1		含德育、智育、体育、美育、劳育、以及创新创业素质教育等, 学工部统一安排。		
	小 计			44	754	432	322	21.5	13.5	4	5				
专业课程	专业必修课程	22302020	建筑材料与检测	考查	2	28	20	8	2					分层分类、选老师	
		22301040	建筑构造与识图	考试	4	56	32	24	4					课证融通课程; 分层分类	
		22303020	工程力学	考查	2	32	26	6		2				分层分类、选项目	
		22304020	建筑工程测量	考查	2	32	20	12		2				课证融通课程; 分层分类	
		22302040	★建筑施工技术	考试	4	64	48	16			4			分层分类、选项目	
		22300030	★建设工程安全生产管理	考试	3	48	40	8			3			课证融通课程; 分层分类	
		22301030	★建设工程质量控制	考试	3	48	40	8			3			课证融通课程; 分层分类	
		22302030	★安全评价技术	考查	3	48	48	0				3		课证融通课程; 分层分类	
		22303030	★建设工程监理	考试	3	48	48	0				3		分层分类、选老师、选项目	
		22303040	★建筑施工组织与管理	考试	4	64	48	16				4		分层分类、选老师、选项目	
		22301010	建筑工程测量专项实训	考查	1	1周	0	1周		1周				分层分类、选老师、选项目	
		22302010	建设工程安全技术与管理实训	考查	1	1周	0	1周			1周			分层分类、选老师、选项目	
		22303010	安全评价技术实训	考查	1	1周	0	1周				1周		分层分类、选老师、选项目	
		22300090	从业技能综合实践	考查	9	9周	0	9周					9周	分层分类、选老师、选项目	
	22101241	顶岗实习 I	考查	9	9周	0	9周					9周	分层分类、选老师、选项目		
	22101242	顶岗实习 II	考查	15	15周	0	15周						15周	分层分类、选老师、选项目	
	小 计			66	1404	370	1034	6	5	11	11	18	15		
	专业拓展课程	32300020	现代安全管理	考查	2	32	32	0		2					分层分类、选老师、选项目
		32301020	智能建造技术导论	考查	2	32	24	8		2					分层分类、选项目
		32302020	建筑CAD	考查	2	32	0	32		2					课证融通课程, 根据“1+X”考证时间安排、前8周或后8周
		32303020	建筑结构	考查	2	32	32	0		2					选老师
		32019020	地基与基础	考查	2	32	20	12		2					选老师
		32304020	建筑工程法律法规	考查	2	32	32	0		2					分层分类、选老师、选项目
		32305020	安全生产法律法规	考查	2	32	32	0		2					分层分类、选老师、选项目
		32306020	建筑信息模型(BIM)技术应用	考查	2	32	0	32			2				分层分类、选老师、前8周或后8周
		32397020	无人机技术应用	考查	2	32	16	16			2				分层分类、选老师、前8周或后8周
		32308020	工程招投标与合同管理	考查	2	32	32	0			2				分层分类、选老师、选项目
32313020		建筑工程计量与计价	考查	2	32	8	24			2				分层分类、选老师、选项目	
32310020		安全生产事故调查与案例分析	考查	2	32	20	12			2				分层分类、选老师、选项目	
32311020		安全监测与控制技术	考查	2	32	24	8			2				分层分类、选老师、选项目	
32312020	隐患排查	考查	2	32	24	8			2				分层分类、选老师、选项目		
最低需选修20学分															
素质拓展课程			含马克思主义理论类课程、中华优秀传统文化、创新创业教育、信息技术、语文、数学、健康教育、美育课程、职业素养, 以及节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养等方面各类课程。												
			最低需选修10学分												

注: 加★的为专业核心课程。课证融通课程、双语课和全外语授课等可在备注栏进行标注。

附表5 工程安全评价与监理专业专业学分学时分配表

学分/学时		各学期学分学时分配						总学分		总课时		实践课时	
课 程		一	二	三	四	五	六	总计	占总学 分比例	总计	占总课 时比例	总计	比例
公共基础课程		21.5/366	13.5/224	4/66	5/86	0/6	0/6	44	31.43%	754	28.58%	1484	56.25%
专业课程	专业必修课程	6/84	5/90	11/186	11/186	18/468	15/390	66	47.14%	1404	53.22%		
	专业拓展教学 课程 (最低要求)	20/320						20	14.29%	320	12.13%		
素质拓展课程 (最低要求)		10/160						10	7.14%	160	6.07%		
总计		140/2638						140	100.00%	2638	100.00%		

附表6 工程安全评价与监理专业专业独立设置的实践课程安排表

课程代码	实践环节名称	学期	学分	学时或周数	地点	实践内容	能力目标	备注
22301010	建筑工程测量专项实训	二	1	1周	校内	测量仪器的操作与使用、普通水准测量、角度测量、高程传递、平面点位测设、沉降观测、放线等。	会操作与使用测量仪器；能进行普通水准测量、角度测量、高程传递、平面点位测设、沉降观测、放线等工作	
22302010	建设工程安全技术与安全管理实训	三	1	1周	实训室	模拟不同场景下安全生产管理内容、进行建设工程安全生产交底。	借助模拟施工现场的实训项目，让学生熟练运用安全技术工具与管理方法，具备独立开展安全隐患排查、风险评估、制定安全防护措施及应急处理的能力，能够有效解决实际工程中的安全问题。	
22303010	安全评价技术实训	四	1	1周	实训室	危险有害因素的辨识及评价单元的划分、安全评价方法、安全对策措施及安全评价结论。	能进行安全评价报告的编制	
22300090	从业技能综合实践	五	9	9周	校外	施组、方案等验算；审核、规划、细则（含旁站见证方案、安全监理细则）；变更、支付和索赔审核、安全评价等。	能看图和施工校审；能编制规划细则；能进行变更、索赔和工程款的审核、计量计价、能对项目进行安全评价等。	
22101241	顶岗实习 I	五	9	9周	现场	实岗了解岗位工作内容和实务模拟内容的工程体现。	能理解安全员、监理员等岗位的工作	
22101242	顶岗实习 II	六	15	15周	现场	根据安全员、监理员岗位职责，履行相关岗位的技术、管理及协调工作。	具有安全员、监理员等岗位顶岗工作的能力	
总计			36	36周				

附表7 工程安全评价与监理专业课外实践教学安排表

课程代码	课程名称	学期	学时	地点	实践内容（项目）	备注
22302020	建筑材料与检测	一	8	校内	材料实验与检测	
22301040	建筑构造与识图	一	24	绘图教室	点、直线与平面的投影；基本几何体的投影；建筑组合形体的投影；三视图的识读；剖面图与断面图；施工图识读	
22303020	工程力学	二	6	教室	钢筋受力、长度的计算	
22304020	建筑工程测量	二	12	校内	测量仪器的操作与使用、普通水准测量、角度测量、高程传递、平面点位测设、沉降观测、放线等	
22302040	★建筑施工技术	三	16	实训车间 实务模拟室	实训车间工程实物模型现场参观；专项施工方案编制	
22300030	★建设工程安全生产管理	三	8	实训中心	建设工程安全技术、管理措施应用	
22301030	★建设工程质量控制	三	8	实务模拟室	方案编写	
22303040	★建筑施工组织与管理	四	16	实务模拟室	施工组织设计、施工管理措施制定等	
32302020	建筑CAD	二	32	机房	CAD绘图基础；绘制A2图框；绘制施工现场平面布置图；绘制梁模板支设示意图；绘制脚手架搭设示意图；绘制平面图；绘制立面图；绘制剖面图；结构详图绘制。	
32019020	地基与基础	二	12	土工试验室、 教室	土工试验、识读勘察报告、柱下低桩承台基础初步设计	
32306020	建筑信息模型（BIM）技术应用	三	32	实务模拟室	BIM构件创建、属性定义与参数设定；土建专业BIM建模训练	
32301020	智能建造技术导论	二	8	教室	智能建造设计、生产、施工、施工等应用分析；建筑施工现场岗位工作的知识和技术训练；对智能建造背景下的新技术融合的认知训练；对智能建造机械及设备的认知训练；对智慧工地管理及评价的训练	
32397020	无人机技术应用	三	16	校内	模拟飞行、航线规划、三维建模、智能巡检	
32313020	建筑工程计量与计价	三	24	实训室	计价模拟实训	
32310020	安全生产事故调查与案例分析	三	12	实训室	安全生产事故调查模拟、案例分析	
32311020	安全监测与控制技术	三	8	实训室	各种检测监控设备应用	
32312020	隐患排查	三	8	实训室	不安全行为的分析与控制、人失误的分析与预防、事故应急救援与伤亡事故统计分析等	
32314020	智慧工地管理	四	8	实训室	现场人、机、料、环境的智慧管理	
32315020	现场急救技术	四	8	实训室	伤情判断与评估，使用现场急救器材、心肺复苏、止血、包扎、固定、搬运等急救方法	
32026020	全过程工程咨询服务	四	12	实务模拟室	参照样本编辑常规的报批、报建、策划、咨询文件；办理各阶段行政审批的报批、报建、报验手续	
32309020	工程资料管理实务模拟	四	32	实务模拟室	工程资料的收集、编写、组卷、归档	
32119020	建筑工程经济	四	12	教室	现实生活中银行贷款、套路贷、投资规划、项目决策的应用场景中的等值计算；完成对一个方案投资经济效果和盈利性的分析；完成对方案的经济效果评价等	