



黑龙江农垦职业学院

Heilongjiang Nongken Vocational College

建筑工程技术专业 人才培养方案

黑龙江农垦职业学院

2023年6月

目 录

一、专业名称和代码	3
二、入学要求	3
三、修业年限	3
四、职业面向	3
五、人才培养目标与培养规格	4
(一) 人才培养目标	6
(二) 人才培养规格	6
六、人才培养模式与课程体系	10
(一) 人才培养模式	10
(二) 教学组织形式	10
七、课程设置及要求	16
(一) 公共基础课程(必修课)	16
(二) 专业课	错误! 未定义书签。
(三) 专业方向课	19
(四) 实践教学	24
(五) 公共选修课程	26
八、教学进程总体安排	26
九、素质教育活动	26
十、人才培养的实施与保障	27
(一) 师资队伍	27
(二) 教学设施	28
(三) 教学资源	30
(四) 教学方法	31
(五) 教学评价	31
(六) 质量管理	31
十一、毕业要求	34
(一) 学分要求	34
(二) 其它要求	34
附表1 课程设置与人才培养对应关系矩阵表	35
附表2 建筑工程技术专业教学计划进程表	37
附表3 实践教学安排表	39
附表4 教学周数分配表	41
附表5 学时分配比例	42
附表6 教学活动安排表	42
附表7 素质教育活动表	42
附表8 校内实训基地	44
附表9 校外实训基地	44
附表10 公共选修课程目录	45
附录1 编制说明	48
一、人才培养方案构成	48
二、人才培养实施的规范	48

三、人才培养方案特色	52
四、人才培养方案开发团队	54
附录 3 建筑工程技术专业调研报告	55
一、调研背景	56
二、调研的对象内容及方式	56
三、调研统计分析	56
四、专业建设调整建议	74
附录 4 专业人才培养方案审批表	78

建筑工程技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：建筑工程技术

专业代码：440301

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

修业年限以三年为主，弹性修业年限为二至五年。

四、职业面向

表 1 建筑工程技术专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群 或技术领域	职业技能等级 证书
土木建筑 大类 (44)	土建 施工类 (4403)	住宅房屋建筑 (4710) 其他房屋建筑业 (4790) 养老设施建设、改造及装 修维修 (1210) 体育场馆建筑 (4720)	土木建筑工程技术人员 (2-02-18-03) 装配式建筑施工员 (6-29-99-00) 工程测量工程技术人员 (2-02-02-02) 安全生产管理工程技 术人员(2-02-28-05) 质量管理工程技术人员 (2-02-29-03) 监理工程技术人员 (2-02-30-07)	施工员 测量员 安全员 质量员 监理员 绘图员	装配式构件制 作与安装职业 技能等级证书 施工员证书 建筑工程识图 技能等级证书
		建筑物拆除活动 (5021) 场地准备活动 (5022) 住宅适老化及无障碍改造 (1220) 公共设施适老化及无障碍 改造 (1230)	房屋安全鉴定工程技 术人员 (2-02-18-02) 安全员 (6-31-06-00) 城乡规划工程技术人员 (2-02-18-01) 智能楼宇管理员 (4-07-05-03)	材料员 施工员 质量员 资料员 绘图员	施工员证书 质量员证书 安全员证书

		管道工程建筑 (4852) 管道和设备安装 (4920)	供水排水工程技术人员 (2-02-18-05) 工程测量 (4-08-03-4)	施工员 测量员 安全员 质量员	装配式构件制作与安装职业技能等级证书
--	--	---------------------------------------	---	--------------------------	--------------------

表2 建筑工程技术专业职业岗位能力分析

就业岗位(群)	岗位(群)典型工作任务	知识要求	职业能力要求			素质要求
			专业能力	社会能力	方法能力	
施工员	(1) 工序交接、分部分项工程交接、单位工程竣工等的验收组织及验收程序; (2) 组织技术质量安全交底; (3) 组织图纸自审及图纸会审; (4) 熟悉有关的施工质量验收规范和操作规程; (5) 熟悉单位工程开工前和施工过程中的各项准备工作; (6) 掌握施工组织设计的主要内容,了解各施工班组、各专业施工队伍之间的施工程序安排与协调组织; (7) 掌握定位、放线、抄平工作及关键部位、关键过程的技术复核工作。	(1) 掌握建筑力学的基础知识; (2) 掌握常用建筑工程材料的性能、存放要求与使用要求,掌握工程质量的鉴定方法; (3) 掌握投影的基本原理与识图的基本知识; (4) 掌握房屋的构造组成及梁、板、柱、基础的构造要求; (5) 掌握建筑工程的施工方法、施工工艺及安全文明施工的技术; (6) 掌握施工组织设计的内容; (7) 熟悉建筑工程费用的构成及建筑工程定额; (8) 了解施工技术内业档案管理、工程招标投标与合同管理的基本知识; (9) 熟悉建筑工程施工图预算编制的基本知识;	(1) 具备正确识读土建专业施工图的能力; (2) 具备正确使用建筑材料并进行检测、保管的能力; (3) 具备设计和验算一般建筑构件的能力; (4) 具备应用计算机绘制施工图的能力; (6) 具备较强的施工现场组织和管理的能力; (7) 具备较强的处理施工技术问题及事故的能力; (8) 具备编制、审核建筑工程预算和结算的能力; (9) 具备参与施工图纸会审工作的能力; (10) 具备编制各单项工程进度计划及人力、物力、机具计划的能力; (11) 具有编制专	(1) 具有良好的语言和文字表达和文字沟通能力; (2) 具有较强的获取知识的能力和解析能力; (3) 具有较强的应用能力; (4) 具有良好的社	(1) 具有分析和解决本专业一般技术问题的实施和评估能力; (2) 具有借助工具书阅读和翻译本专业外文资料的初步能力; (3) 具有良好的信息搜集与处	(1) 树立正确的人生观、世界观,热爱祖国,遵纪守法,具有远大理想,高尚的情操和良好的职业道德和法律意识; (2) 具有良好的社会适应能

			项施工方案的能力； (12)具有填写施工技术资料和报表的能力。	会交往、综合协调能力；	理能力； (4)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力； (5)具有较强的事业心、责任感和团队合作精神。 (6)具有善解人意、具有较强的大局意识。	力和吃苦耐劳的精神； (3)具有良好的体魄和健康的心理素质； (4)具有一定的自学能力、创新能力、创业能力和适应职业变化的终身学习的能力。
测量员	(1) 了解施工控制网布设情况：施工控制点的点数、等级、精度，施工坐标与测量坐标的换算，高程系统等。掌握建筑总平面图、平面图、立面图、基础平面图、基础剖面图的含义； (2) 测设方案、放线方法、高程测设与找平； (3) 轴线投测、高程传递、检查验收测量、建筑物沉降与变形观测； (4) 竣工测量与竣工图的编绘。	(1) 掌握测量放线的基本知识； (2) 掌握投影的基本原理与识图的基本知识；	(1) 具备建筑工程测量放样和小区地形图测绘的能力； (2) 具备应用计算机绘制施工图的能力； (3) 具有填写施工技术资料和报表的能力。			
质量员	(1) 汇编施工企业的质量管理体系及质量管理体系文件，如质量手册、程序文件、作业指导书等； (2) 处理工程质量事故的调查分析； (3) 工序交接、分部分项工程验收及单位工程竣工验收的组织程序； (4) 建筑工程施工质量验收统一标准及施工质量验收规范； (5) 工程质量检验评定资料的编号与整理； (6) 工程质量检验工作的内容和方法。	(1) 掌握建筑力学的基础知识； (2) 掌握常用建筑工程材料的性能、存放要求与使用要求，掌握工程质量的鉴定方法； (3) 掌握建筑工程的施工方法、施工工艺及安全文明施工的技术； (4) 了解建筑工程法律法规知识。	(1) 具备正确识读土建专业施工图的能力； (2) 具备设计和验算一般建筑构件的能力； (3) 具备较强的施工现场组织和管理的的能力； (4) 具备较强的处理施工技术问题及事故的能力； (5) 具备编制、审核建筑工程预算和结算的能力； (6) 具备参与施工图纸会审工作的能力；			
安全员	(1) 组织或者参与修订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安	(1)掌握国家有关安全生产的法律、法规、政策及有关安全	(1)具备较强的施工现场组织和管理的的能力；			

	<p>全事故应急救援预案；</p> <p>(2) 组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；</p> <p>(3) 督促落实本单位重大危险源的安全管理措施；</p> <p>(4) 组织或者参与本单位应急救援演练；</p> <p>(5) 检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；</p> <p>(6) 制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行；</p> <p>(7) 督促落实本单位安全生产整改措施。</p>	<p>生产的规章、规程、规范和标准；</p> <p>(2)掌握安全生产管理、安全生产技术等相关内容，具有有关专业安全生产管理专业知识；</p> <p>(3)了解劳动保护，工伤保险的法律、法规、政策知识；</p> <p>(4)掌握伤亡事故和职业病统计，报告及调查处理方法；</p> <p>(5)事故现场勘验技术，以及应急处理措施；</p> <p>(6)重大危险源管理与应急救援预案编制方法；</p>	<p>(2) 具备较强的处理施工技术问题及事故的能力；</p> <p>(3)具有编制安全施工方案的能力；</p> <p>(4)具有填写安全施工资料和报表的能力。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

五、人才培养目标与培养规格

(一) 人才培养目标

培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，适应土木建筑行业施工技术指导工作需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力，可持续发展的专业素质和北大荒精神，掌握建筑工程技术、装配化施工技术、绿色建筑节能技术等知识和技术技能，面向土木工程建筑业、房屋建筑业领域的建筑工程技术专业职业群，从事工程测量、施工管理、质量管理等工作，培养“懂图纸”、“精施工”“善管理”的高素质技术技能人才。

(二) 人才培养规格

1. 素质目标

(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，全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想，增强对党的创新理论的政治认同、思想认同、情感认同，践行社会主义核心价值观，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 能够深刻理解并自觉实践建筑行业的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，严谨求实、坚持真理的优良品德，在工作时，严格执行施工程序、技术规范、操作规程和质量安全标准，具有高尚的道德素养和职业素养；

(3) 深刻理解认识北大荒精神、铁人精神等龙江精神的核心内涵，引导学生在认识问题、分析问题过程中汲取马克思主义思想精髓，在解决问题过程中发扬科学发展观内涵，深植龙江“红色”基因、龙江“绿色”生态文明思想、龙江“蓝色”高新科技创新理念于学生内心。增强学生主动服务龙江经济社会发展的意识和能力，具有强烈的专业发展意识和服务龙江的意识。

(4) 深刻理解并自觉践行“科技是第一生产力”的观念，把施工生产的难点作为工作重点，技术上做到精益求精，质量上一丝不苟，知难而进，百折不挠，不断解决施工生产中的技术难题，提高生产效率和经济效益，加强内部不同领域之间的协同合作，促进自然和社会科学及公众之间的合作。积极推广和运用新技术、新工艺、新材料、新设备，大力发展建筑高科技，不断提高建筑科学技术水平。

(5) 具有较强的环保意识、安全意识和管理意识。能够利用和创造各种方法，最大限度地减少资源浪费，降低污染，保护人类健康幸福和生态环境；

(6) 达到《国家学生体质健康标准》，具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备良好的卫生习惯；

(7) 能够用积极的心态、稳定的情绪、坚强的意志处理生活中与工作中遇到的难题；能够快速适应职场环境，具有较强的抗压能力；

(8) 具有与同事和谐相处，团队协作，勇于奋斗、乐观向上，具有较强的自我管理能力与职业生涯规划的意识。

(9) 能够正确理解并认真执行企业发布的通知、通告等内容；应用礼貌用语，注意仪表举止，不说粗话和脏话。能够主动提高文化素质和道德修养，发扬劳动者的主人翁精神，维护国家利益和集体荣誉；

(10) 能够正确理解科学基本原理；能合理运用科学方法总结规律，运用哲学思维认识问题，不断努力钻研业务，增新、更新本专业的科学技术知识，维护和发展专业文化。

(11) 掌握美学法则与形式美的基本规律，具有一定的审美和艺术素养；

(12) 了解空间理念、空间形态、掌握空间构建的组合形式，能够把时代精神融入其中。

(13) 遵守《劳动规程》，加强劳动保护措施，正确使用劳动工具，对国家财产和施工人员的生命安全高度负责，维护施工现场整洁，不乱倒垃圾，做到工完场清；

(14) 树立热爱劳动的思想，形成按劳取酬的意识，养成良好的劳动习惯，锻造吃苦耐劳的品质。

2. 知识目标

- (1) 了解建筑工程法律法规及行业相关法律知识；
- (2) 了解建筑行业发展遵循的经济原理；
- (3) 了解房地产营销与策划的相关知识；
- (4) 了解建设工程监理规划和监理实施细则的内容及建设工程监理实施程序。
- (5) 熟悉掌握工程力学的基础知识；
- (6) 熟悉建筑材料应用与检测的基本知识；
- (7) 熟悉工程质量的检验方法和工程质量和安全管理的基本知识；
- (8) 熟悉建筑工程费用的构成及建筑工程施工预算编制的基本知识；
- (9) 熟悉土的性质及地基土的选择方法；
- (10) 熟悉建筑信息化技术和建筑绘图、建模等软件方面的基本知识；
- (11) 熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识；
- (12) 熟悉工程招投标与合同管理的基本知识；
- (13) 熟悉根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交的工作要点。
- (14) 掌握投影、建筑识图与绘图的基本理论与知识；
- (15) 掌握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；
- (16) 掌握测量放线的常用方法；
- (17) 掌握施工现场周围的环境保护、建筑工程安全消防、文明生产等相关知识；
- (18) 掌握建筑工程常规分部分项工程施工方案编制方法；掌握施工组织设计的编制方法；
- (19) 掌握建筑工程的施工方法、施工工艺及安全文明施工的技术；
- (20) 掌握工程计量与成本控制的核心方法与影响因素。
- (21) 掌握 BIM、CAD、Revit 等工程相关软件的操作要领。

(22) 掌握绿色建筑、建筑节能技术等相关知识；

3. 能力目标

(1) 专业能力

①熟练识读土建专业施工图，准确领会图纸中技术信息的能力；能绘制建筑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；能够参与施工图纸会审；

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；

③熟练应用测量仪器和工程测量进行工程放样。能对建筑变形进行观测、并能测绘小区地形图；

④能够严格按设计图纸和建筑节能工程施工标准组织施工；

⑤编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料；能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料；

⑥能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业，并能够处理施工中的一般技术问题；

⑦能编制施工进度计划、能参与编制常见单位工程施工组织设计，有较强的施工现场组织能力和管理能力；

⑧能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析，能处理一般的结构构造问题；

⑨能编制建筑工程量清单报价，能参与施工成本控制及竣工结算，能参与工程招标投标；

⑩能应用 BIM、CAD 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作；有较强的处理施工技术问题及事故的能力；能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控；应用相关法律、法规解决工程争议及纠纷。

(2) 方法能力

①具有分析和解决本专业一般技术问题的实施和评估能力；

②具有借助工具书阅读和翻译本专业外文资料的初步能力；

③具有信息搜集与处理能力；

④具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

⑤具有在专业领域不断提供具有经济价值、社会价值的新思想、新方法的创新能力。

（3）社会能力

- ①具有良好的语言和文字表达和文字沟通能力；
- ②具有较强的获取知识的能力和理解分析能力；
- ③具有较强的应用实践能力；
- ④具有良好的社会交往、综合协调的能力；
- ⑤有较强的事业心、责任感和团队合作精神。
- ⑥具有善解人意、具有较强的大局意识。

六、人才培养模式与课程体系

（一）人才培养模式

建筑工程技术专业教学团队以学院人才培养方案制定原则意见为依据，通过专业调研，召开专业校企合作理事会会议，共同探索构建人才培养模式，同时对人才培养方案进行修订和调整。以就业为导向，立足垦区、面向全国，以培养建设及施工单位的技术人才为目标，根据施工员、质量员、安全员等岗位工作特点，采用“校企共育 4R4A”人才培养模式。人才培养模式见图 1。人才培养实施流程图见图 2。

校企共育：与黑龙江省建工集团、大庆高新区工程建设监理咨询有限公司、黑龙江文图测绘地理信息有限责任公司等企业合作，将企业真实业务资料转换成校内教学资料，以典型建筑工程工作实务为载体，教师与企业兼职教师共同设计理实一体教学内容。学生完成两年的在校学习后，到企业进行一年岗位实习，由校内与企业教师指导，提升人才培养的适用性和针对性，保证专业培养质量。

4R4A：4R 指的是测量员（measure worker）、施工员（construction worker）、质量员（quanlity checker），安全员（safety supervisor）四个主要岗位，取每个单词的末字母；A 是指能力（ability），4A 指识图能力、操作能力、计算能力和管理能力，即以建筑施工企业的施工员、质量员、安全员等就业岗位群所需具备良好的识图能力、操作能力、计算能力和管理能力为培养目标，组织教学，实现人才培养与企业需求的对接。

按照现阶段高等职业教育学制要求，共有 3 个学年 6 个学期，在每个学期分别安排学习、实训、工作等不同阶段。

（二）教学组织形式

人才培养实施流程为“人才需求调研→专业定位及培养目标确定→课程体系构建→

培养方案实施→人才培养质量评价→毕业生跟踪调查及质量反馈”的闭环。具体流程见图 2 所示。

在人才培养模式的框架下，构建了“掌握操作技术、立足执行岗位、迈向决策层”进阶式课程体系结构，制定了课程标准，开发了基于工作过程导向的课程教学内容，实施过程性考核方式进行考核评价，教师以施工员、安全员、质量员及测量员等相关岗位工作内容和过程为载体开展教学活动。按照“基础理论教学、校内仿真实训、阶段实训、校外岗位实习”的递进形式组织教学。分为三个培养阶段，即职业认知阶段（第一学期）、职业成长阶段（第二、三、四学期）、职业成型阶段（第五、六学期）。

1. 职业认知阶段

第一学期为职业认知阶段，在公共基础课程与专业基础课程中融入北大荒精神、工匠精神、劳动精神和创新精神等育人元素，辅之开展大学生素质拓展计划活动、社会实践活动、社团活动、实施课堂 6S 管理等系列素质教育措施，培养学生良好的政治素质、职业道德、身体素质和心理素质，此阶段学生完成公共课及部分专业课的学习，使学生在掌握基本学知识的同时形成良好的学习习惯、生活习惯。通过专业教育、企业宣讲等让学生感知企业和岗位工作环境，明确专业学习目标，对职业生涯发展形成初步规划。

2. 职业成长阶段

第二、三、四学期：以学生综合职业能力发展为主线，打造模块化课程，遵循技术技能型人才成长规律，注重技能学习的通用性、专业性、发展性，将技能教学内容划分为通用技能、专项技能、岗位实践三个部分。通过学习《建筑构造》《建筑施工技术》、《工程质量与安全管理》等课程，使学生深入了解本专业从业岗位的职业内涵、职业环境和能力特点，熟悉岗位职责和职业岗位技术标准，使学生在具备施工员、质量员、安全员岗位核心能力的同时，了解到建筑行业的革新动向，关注智能建筑绿色施工、装配式施工等新技术在建筑工程中的应用。并将北大荒精神、工匠精神、劳动精神和创新精神融入进课程内容，使学生形成严谨、认真、细致的工作作风，具有高度的责任感及法律法规意识，形成精益求精、爱岗敬业、专注专业的工匠精神。

3. 职业成型阶段

第五学期的学习在实训基地进行，使课程岗位化；根据学生就业初始岗位特点、实习岗位和未来发展方向，安排学生在企业进行阶段岗位实习，根据学生职业岗位需求和能力提升需要，组织校内教师通过线上教学和企业兼职教师现场教学结合的方式强化学

生岗位工作能力培养。同时设置与学生岗位工作联系紧密的专业限选课程，为学生灵活实习和就业提供保障。

第六学期安排学生岗位实习。岗位实习期间，由专任教师和企业兼职教师共同指导学生完成岗位认知实习，在企业具体的工程项目上进行岗位基本技能体验。经过工作岗位实践锻炼，识图能力、操作能力、计算能力和管理能力进一步提高，使学生成为合格的施工员、质量员、安全员和材料员，最终实现零距离就业的技术技能人才培养目标，达到毕业即可上岗的培养目标。见图 2 人才培养实施流程图。

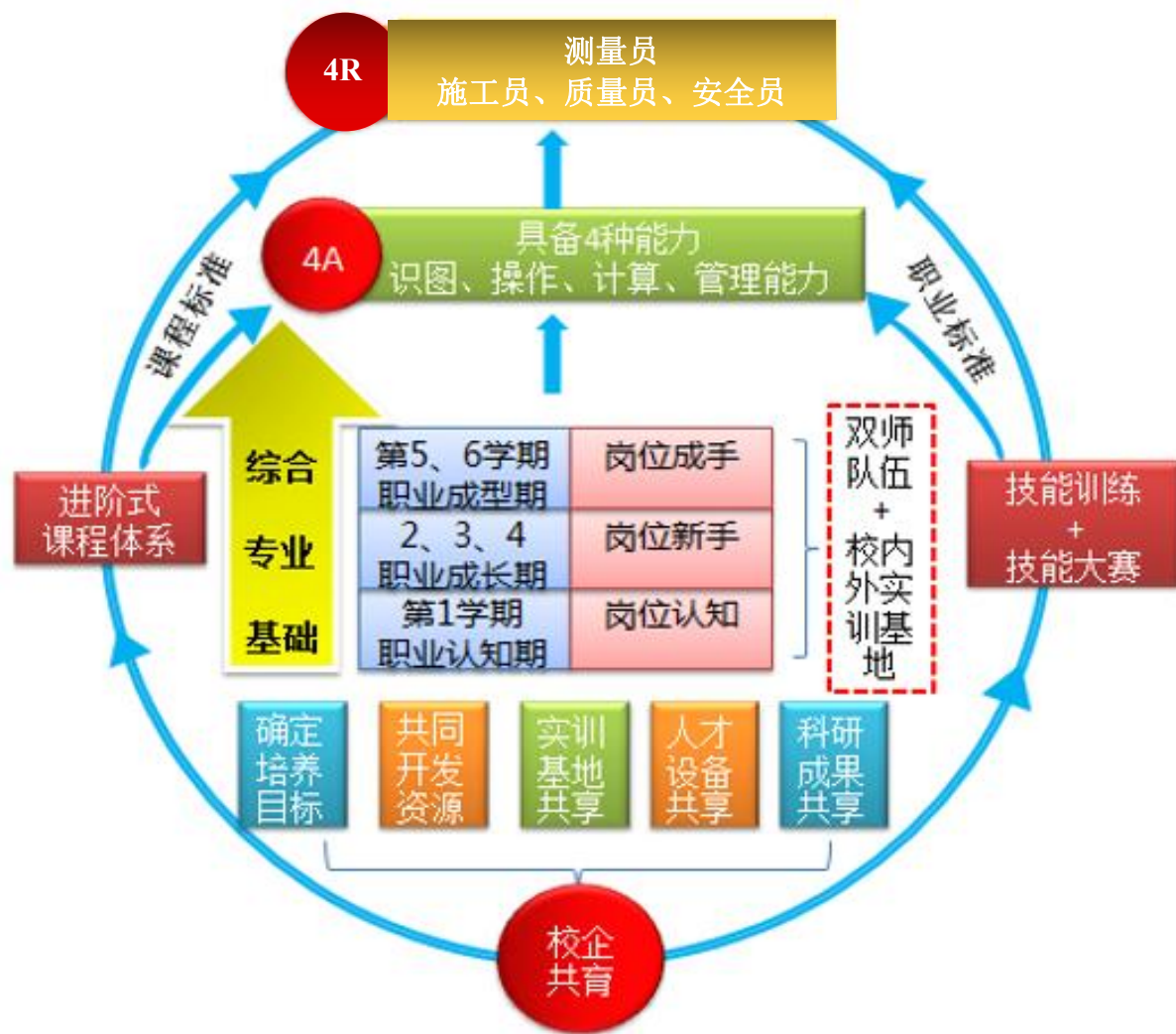


图1 建筑工程技术专业人才培养模式示意图

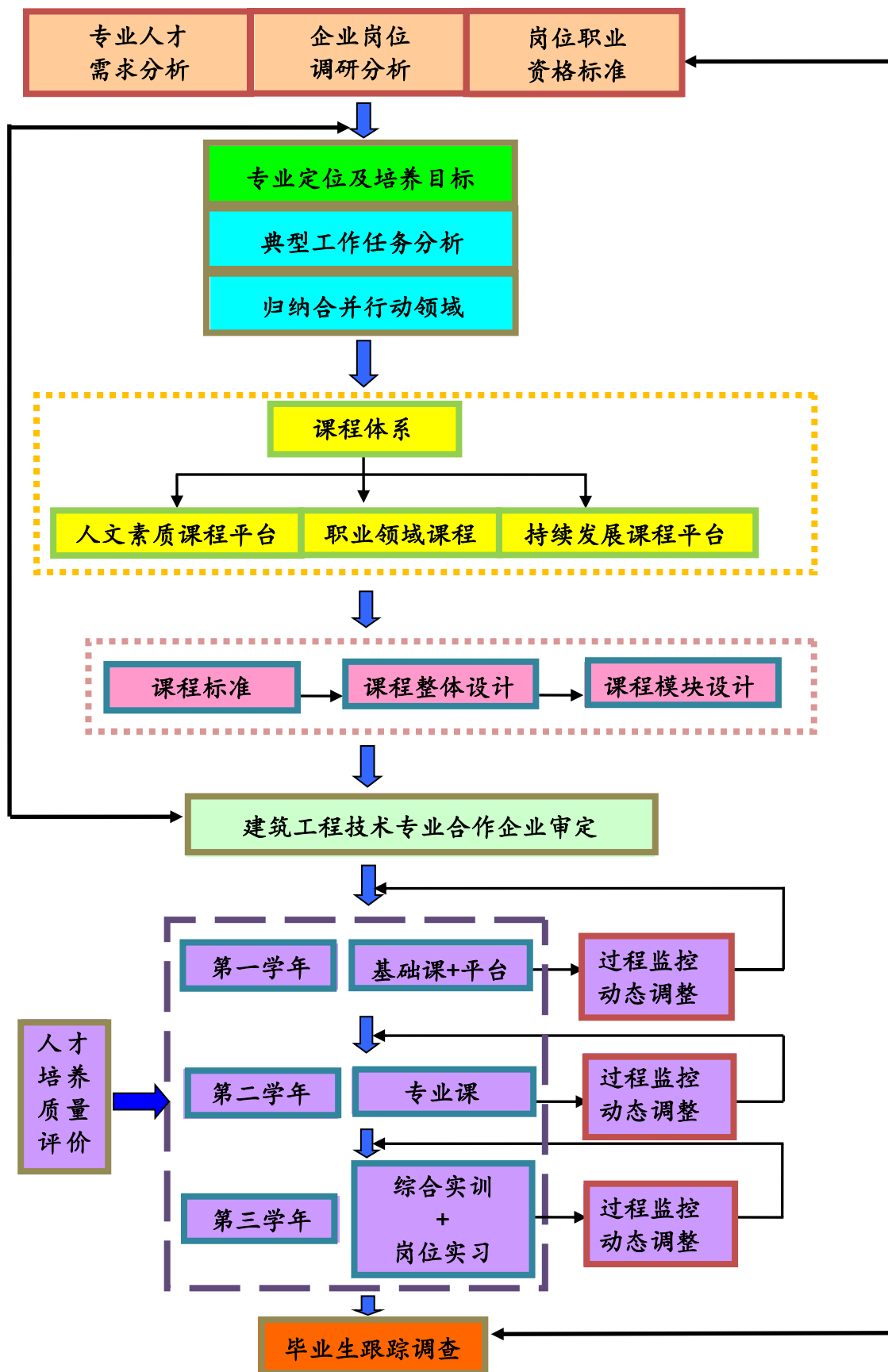


图2 人才培养实施流程图

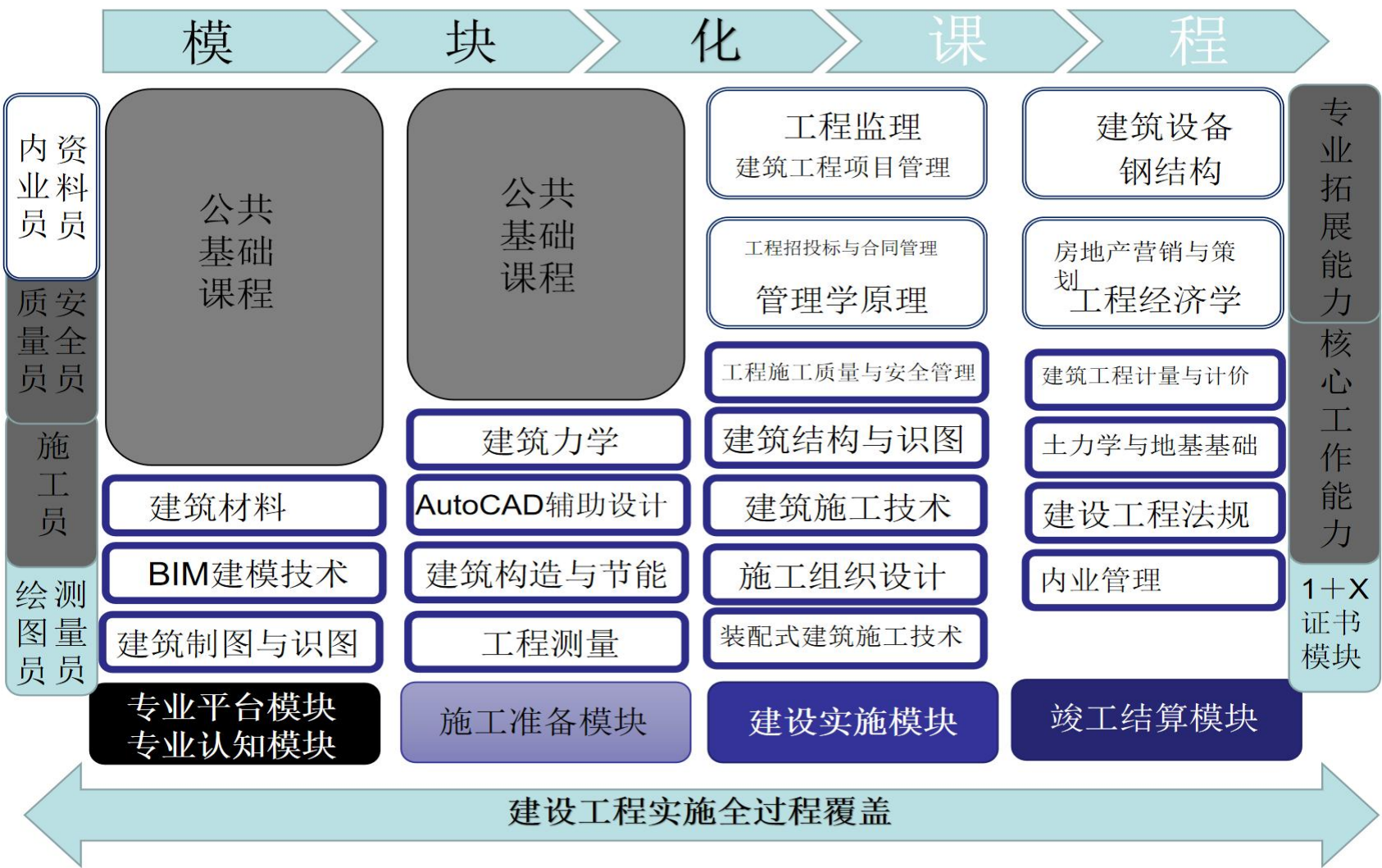


图 3 建筑工程技术专业课程体系构建图

七、课程设置及要求

(一) 公共基础课程（必修课）

序号	课程基本信息	课程目标与内容	课程思政方向
1	思想道德与法治 (48/3-1)	<p>课程目标: 帮助学生筑牢理想信念之基, 培育和践行社会主义核心价值观, 传承中华传统美德, 弘扬中国精神, 尊重和维护宪法法律权威, 加强对学生的职业道德教育, 提升思想道德素质和法治素养。</p> <p>课程内容: 马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观, 社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系。</p>	——
2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 (32/2-2)	<p>课程目标: 让青年学生从整体上把握中国选择马克思主义和马克思主义中国化的历史必然性、马克思主义中国化的历史进程及其理论成果、马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系, 特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点, 增强中国特色社会主义的自觉自信; 紧密联系当今世界实际、当代中国实际和学生自身思想实际, 树立历史观点, 拓展国际视野, 强化国情意识和问题意识, 增强分析、解决问题的能力; 不断提高理论思维能力, 以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p> <p>课程内容: 毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等内容。</p>	——
3	形势与政策 (32/1-1-4)	<p>课程目标: 以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论为指导, 紧密结合国内外形势, 特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势, 进行马克思主义形势观、政策观教育。使学生能够了解国内外重大时事, 全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策, 从而正确认识党和国家面临的形势和任务, 理解和拥护党的路线、方针和政策, 增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感, 提高投身于建设社会主义事业的自觉性, 增强爱国主义责任感和使命感, 明确自身的人生定位和奋斗目标。</p> <p>课程内容: 国内四个专题与国外四个专题。</p>	——
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (48/3/2-3)	<p>课程目标: 让青年学生对习近平新时代中国特色社会主义思想有较为全面系统了解, 有助于引导新时代青年更好地把握这一思想的基本精神、基本内容、基本要求, 增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”, 深刻领会“两个确立”的决定性意义, 在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致, 为全面建设社会主义现代化国家, 实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗。</p> <p>课程内容: 习近平新时代中国特色社会主义思想的总体阐述、新时代坚持和发展中国特色社会主义的奋斗目标、总体任务、总体布局、战略布局、制度保障、领导力量等。</p>	——
5	中共党史	<p>课程目标: 使学生掌握中国共产党发展的历史, 掌握马克思主</p>	——

	(16/1-1)	义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系。通过教学，使学生进一步认识没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能救中国、只有社会主义才能发展中国，并进一步提高学生历史观，联系实际、分析问题、解决问题的能力。 课程内容： 党的成立、大革命时期、国内革命战争时期和解放战争时期。	
6	大学生体育与健康 (108/6.5-1-4)	课程目标： 帮助学生树立正确的健康观，培养自主锻炼的终身体育意识。具备良好的体育锻炼习惯，能运用适宜的方法调节自己的情绪、改善心理状态、克服心理障碍。培养高尚的道德情操、顽强的意志品质、健康向上的人格，具有良好的竞争意识、合作精神。 课程内容： 了解相关体育运动基本理论知识，明确体育锻炼的目的和意义，理解体育锻炼的原则方法和体育保健的知识。掌握两项以上体育运动的基本方法和技术。掌握常见运动伤病防治方法。能够运用科学方法测试和评价体质健康状况，制定个人锻炼计划并能进行自我监控。具备欣赏、评论、组织参与体育竞赛活动的的能力；比较熟练的掌握两项健身运动的技能。能够简单处理常见的运动损伤。	
7	大学生心理健康教育 (36/2-1-2)	课程目标： 帮助学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。 课程内容： 大学生心理困惑及异常心理识别、自我意识培养、人格发展与完善、生涯规划与发展、学习心理、情绪管理、人际交往、恋爱心理、压力管理及生命教育。	
8	外语 (128/8-1-2)	课程目标： 掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、写、译技能，能够运用英语语言知识和语言技能进行有效口语沟通和书面表达，能够有效进行跨文化交际，用英语传播中国文化，能够识别和理解英语思维方式和思维特点，提升学生的思维逻辑性和思辨性与创新性，基于英语语言的学习特点，能够养成良好的学习习惯，形成终身学习的意识和能力。 课程内容： 大学生活、课余生活、日常沟通、节日庆祝、表达态度、生活健康、未来就业、休闲娱乐活动等内容。	
9	信息技术 (48/3-1/2)	课程目标： 培养学生分析问题、解决问题的能力，在解决问题的过程中，认识问题和知识所蕴含的理论思维、方法论和价值判断，实现对学生的价值引领。根据信息技术课程的教学特点，有效设计教学组织形式，突出理实一体、任务驱动的教学模式，旨在培养学生的综合信息素养和信息技术应用能力，促进专业技术与信息技术的融合。 课程内容： 计算机文化、数据通信、计算机网络、Word、Excel、PowerPoint、云计算、大数据、物联网、人工智能等内容。	
10	大学生创业	课程目标： 帮助学生正确认知自我，科学规划职业路径，培养	

	与就业 (60/3.5-1-2)	学生的创新创业创造精神和主动就业创业意识，启发创新思维、熟练掌握创新方法，熟悉创业就业流程，提升创业就业技能，明晰创业就业政策，遵守创业就业法律法规，激发高职院校学生树立正确的人生观、价值观与择业创业观，把个人理想融入创新型国家建设，培养脚踏实地的工作态度和坚韧不拔的创业精神，传承发扬北大荒精神等龙江四大精神与工匠精神，形成勇于创新、敢于挑战、擅长合作等创新创业能力与求职就业素养。 课程内容： 生涯规划与人生发展、职业决策与职业素养、了解企业与认知专业、创新精神与创新意识、思维创新与成果转化、创业政策与商机识别、企业构思与资源整合、市场调研与模式构建、创业计划与工商注册、成本控制与新创企业管理、就业形势与就业心理调试、信息收集与简历制作、面试技巧与职场适应十大模块内容。	
11	大学语文 (62/3.5-1-2)	课程目标： 拓展视野、陶冶性情、启蒙心智、引导人格，在丰富学生人文内涵和精神生活的同时，引导学生学会学习、学会做人、学会生活，为学生的专业学习和终身发展奠定基础。提高学生的阅读鉴赏能力、口语交际能力、应用写作能力、审美能力等语文应用能力及综合人文素养，为学生学好其他专业课程以及未来职业发展奠定基础。 课程内容： 口才训练、阅读鉴赏、应用文写作三部分，通过学习旨	
12	入学教育 (18/1-1)	课程目标： 新生入学后，针对学生的思想、学习、生活、心理、纪律、安全等方面开展的一系列讲座，引导学生深刻认识变化了的环境，并能迅速适应。 课程内容： 大学认识，大学与高中的不同之处，高职教育，大学生消费，大学生与网络，大学生人际交往，大学生恋爱，大学生学习、考试，大学生自我管理等内容。	
13	大学生安全教育 (8/0.5-1)	课程目标： 要求学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当，为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础。 课程内容： 理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。	
14	军事理论 (32/2-1)	课程目标： 使学生掌握军事基础知识和基本的军事技能，具有较强的国防观念、国家安全意识、忧患危机意识和国防服务意识，能够弘扬爱国主义精神、集体主义精神，具备较强的组织纪律性、较高的综合国防素质，激发努力学习，报效祖国的热情。 课程内容： 中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等。	
15	军事训练 (52/2-1)	课程目标： 增强学生对人民军队的热爱，培养学生的爱国热情，增强民族自信心和自豪感；在理论与实践相结合中，进一步提	

	<p>高学生的集体行动规范性和组织纪律性，调动学生参与活动的积极性，培养学生的集体荣誉感和团队协作能力。</p> <p>课程内容：了解我国军事前沿信息，掌握正确的队列训练和阅兵分列式训练方法，规范学生整理内务的标准。</p>	
--	---	--

(二) 专业课

序号	课程基本信息	课程目标与内容	课程思政方向
专业群平台课程			
1	建筑制图与识图 (52/3-1)	通过本课程的学习，使学生掌握点、直线、平面、体、轴测图的投影规律，掌握建筑施工图所表达的内容与绘制步骤；熟悉各种轴测投影图的特点和画法；了解国家现行的建筑制图标准对图幅、比例、图线、字体等的基本规定。培养学生良好的空间想象力、绘制和识读一般建筑施工图的能力，以及独立分析和解决建筑工程施工中有关施工技术问题的能力。培养学生严格执行各种标准和规范的行为习惯，对工作一丝不苟、实事求是、按图纸施工的工作态度，以及良好的沟通能力和团队协作能力。为学生考取 1+X 证书奠定基础。主要讲授国家现行的建筑制图标准、投影的基本理论、民用建筑施工图识读等内容。	培养按图施工、精益求精的工匠精神，具有工程人应有的责任和担当。以正确的社会主义核心价值观，培养学生的求真务实、开拓进取的精神及创新意识，践行和弘扬北大荒精神。
2	工程测量 (72/4-2)	通过本门课程的学习，使学生掌握测量工作中的水准测量和高程测设、角度测量与测设、距离测量与测设、地形图测绘；熟悉测量误差分析和施工基本测设等理论知识和基本原理；了解测绘科技的新技术、新方法。培养学生具备水准仪、经纬仪、全站仪、RTK 等测量仪器实操能力和解决工程实践问题的能力，践行严谨的工作作风，强调团队协作，并为学生考取 1+X 证书奠定基础。主要讲授测量的基本原理、测量仪器的基本操作及在工程中的实践应用等内容。	弘扬中华优秀传统文化和爱国主义精神、注重职业精神、职业道德和规范的养成，培养不惧艰难困苦，永攀高峰的精神以及精益求精的工匠精神。
3	建设工程法规 (36/2-4)	通过本课程的学习，使学生了解我国法律形式、建筑法的概念及法律体系，熟悉工程承包与发包制度、合同的履行，掌握工程纠纷处理的法律制度和建筑工程相关法律责任，能够解决发承包的相关法律问题，会运用理论知识对具体案例进行处理与分析，能够解决建设工程的法律纠纷问题。本课程主要讲授建设工程法律基本知识、施工许可法律制	帮助学生树立正确的价值观，主要是服务于“立德树人”的教育理念。培养热爱国家、要胸怀国家的意识，树立法律意识，

		度、建设工程发承包法律制度、建设工程合同法律制度等。	遵守建筑法规。
4	AutoCAD 辅助设计 (54/3-2)	<p>通过本课程的学习，结合国家标准与规范，使学生了解项目方案设计、文件夹和图层标准模板的编排流程和方法；熟悉 CAD 工作界面和系统设置；掌握 CAD 软件基本操作，即绘图命令、编辑命令的步骤与方法，室内、室外工程图纸的绘制流程与方法，具备 CAD 专业操作技能的同时，培养学生能够根据专业特点展示设计效果、表达设计思维，并根据不同专业领域任务所需，获取、学习特定国家标准和行业规范，具备不断学习新知的能力。</p> <p>本课程教学内容积极落实“岗课赛证融通”要求，以完整真实的工程项目图纸为支撑，教学内容以模块化组织形式进行呈现，全面围绕国赛省赛比赛纲要要求，与实际岗位要求有效衔接，为学生考取 1+X 证书奠定基础。结合不同专业工程图纸的创建，教学内容主要包括不同专业领域项目前期标准化准备即项目方案设计、文件夹和图层标准模板的编排与流程等；CAD 系统设置即操作界面的设置、用户坐标设置、图形文件管理、样板图的创建与调用；常用辅助绘图工具的设置与使用，即图形显示控制、正交功能、对象捕捉和追踪等操作；基本二维图形的绘制、编辑与修改；其他常用工具绘图与编辑的方法，即夹点的编辑、图块创建与编辑、文字与尺寸标注等内容。</p>	<p>培养认真细致、一丝不苟的工作作风，精益求精的工匠精神，勇于探索、勇于创新的精神，严谨踏实、一丝不苟、讲求实效的职业精神，</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生树立职业追求，遵守国标、行标规范，树立工作标准化、职业化准则。 2.结合项目案例，培养学生关注社会弱势群体，具备较强的社会责任感和社会参与意识。 3.引导学生对项目设计需求进行合理分析，倡导建筑工程领域“新技术”“新工艺”“新规范”的有效应用。
施工技术岗位课程			
1	建筑材料 (40/2-1)	<p>通过本门课程的学习，使学生掌握土木工程材料的组成、技术性质，掌握混凝土的性能和特点及施工配合比的设计原理，熟悉水泥和防水材料的组成及性能，了解材料的检测、验收、选用等实践操作技能步骤和方法，能够按照国家现行标准进行材料的试验工作，能够对材料进行质量检测和验收；能够进行混凝土和混合砂浆的配合比设计。主要讲授土木工程材料的基本性质、无机非金属材料、金属材料、有机材料和其他工程材料等内容。</p>	<p>培养学生热爱祖国、热爱专业的意识，节约材料、实事求是的工作态度，勤于思考、善于钻研的品质。</p>

2	BIM 建模技术 (40/2-1)	通过本课程的学习,使学生掌握建筑模型创建的基本步骤及注意事项,熟悉各构件的建模方法及流程,了解 Revit 软件的基本操作界面和安装方法,能结合实际项目完成建筑信息化模型的建立和成果输出,为学生从事 BIM 建模的工作奠定基础。本课程主要讲授用 Revit 软件建立墙体、门窗、楼板、屋顶、楼梯等三维模型的方法,以及成果输出的方法。	培养学生为国有建设的责任感和使命感,认真细致的工作作风,求真务实、开拓创新的意识。
3	建筑力学 (36/2-2)	通过本门课程的学习,使学生掌握建筑力学的原理,一般结构的受力分析,静定结构的内力和位移计算,基本杆件的强度、刚度、稳定性计算和简单超静定结构的内力计算等内容。使学生掌握力系的平衡条件,掌握杆件的拉、压、扭转和弯曲变形的内力图绘制方法,熟悉影响线的概念及应用,培养学生对建筑工程各构件与结构的简化能力和力学分析与计算能力。	培养学生对工作认真负责、一丝不苟、实事求是、认真细致的工作作风与安全意识。
4	工程测量 (72/4-2)	通过本门课程的学习,使学生掌握测量工作中的水准测量和高程测设、角度测量与测设、距离测量与测设、地形图测绘;熟悉测量误差分析和施工基本测设等理论知识和基本原理;了解测绘科技的新技术、新方法。培养学生具备水准仪、经纬仪、全站仪、RTK 等测量仪器实操能力和解决工程实践问题的能力,践行严谨的工作作风,强调团队协作,并为学生考取 1+X 证书奠定基础。主要讲授测量的基本原理、测量仪器的基本操作及在工程中的实践应用等内容。	弘扬中华优秀传统文化和爱国主义精神、注重职业精神、职业道德和规范的养成,培养不惧艰难困苦,永攀高峰的精神以及精益求精的工匠精神。
5	建筑构造与节能 (72/4-2)	通过本门课程的学习,使学生掌握建筑的基本空间和构件组成、要求及类型;熟悉各类构造图例、国家相关标准图集的取用;了解建筑的各部分的功能要求和常用材料,具有对建筑构件组成的空间想象力,能够查阅规范进而综合分析建筑设计中的一般问题,能够准确分辨民用建筑的基本构件及构造组成。主要讲授基础、墙体与地下室、楼板与地面、楼梯与其他垂直交通设施、屋顶、门与窗、变形缝、识读建筑图纸等内容。	塑造学生正确的价值观,提升学生职业素质,培养学生的团队意识,增强学生与时俱进的学习理念。
6	施工组织设计 (36/2-3)	通过本课程的学习,使学生掌握施工组织总设计的编制方法;熟悉施工方案、施工方法的选择方法、施工平面图的布置方法,了解工程项目的基本概念和工程建设程序。使学	培养学生科学、严谨、事实求是的工作作风,提升学生的沟通

		生能够编制施工进度计划、施工组织总设计、单位工程施工组织设计等。主要讲授施横道图计划技术、网络计划技术、总平面图绘制、单位工程施工组织设计等内容。	能力和协调能力。
7	建筑施工技术 (72/4-3)	通过本课程的学习,使学生掌握各种施工方案的具体施工方法以及质量规范要求;熟悉施工的相关规章制度、施工基本方案的编制原则,了解各种建筑结构的基本知识以及施工时注意事项,为学生从事现场施工的工作奠定基础。本课程主要讲授土方工程、地基与基础工程、砌体工程、模板工程、钢筋工程、混凝土工程、结构安装工程、装饰工程等施工技术。	提升学生对社会主义核心价值观的理解,培养学生踏实肯干、精益求精、吃苦耐劳的工作作风。
8	装配式建筑设计 与施工 (68/3-3)	主要内容包括装配式建筑的优点,装配式构件的拆分原则、装配式建筑构造节点的连接技术、PC 构件制作与加工的流程、装配式建筑施工的施工工艺流程、质量管理等,主要培养学生识读装配式建筑施工图以及独立分析和指导装配式建筑施工全过程的能力。使学生了解装配式建筑的优点,熟悉装配式建筑构件的拆分原则、装配式建筑构造节点的识读方法、掌握 PC 构件在工厂制作与加工的流程、装配式建筑施工的施工工艺流程、质量管理等内容。	培养学生求真务实、辩证思考处理问题的能力;培养学生的科学创新意识;
9	建筑工程计量 与计价 (72/4-4)	通过本课程的学习,使学生掌握定额计价工程量计算规则,熟悉工程造价原理和工程造价计价知识,了解概算、预算、结算与决算的审查方法,使学生具备编制装饰工程预结算能力,能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作,能够编制装饰工程结算。主要讲授装饰工程定额、定额计价模式预结算的编制;定额的使用方法,装饰工程结算、决算的编制过程;清单计价模式等内容。	培养学生崇尚职业道德准则和行为规范,高尚的社会责任感和参与意识。
质量与安全岗位课程			
10	建筑结构与识图 (54/3-3)	通过本课程的学习,使学生掌握各种结构和构件的构造要求、结构施工图的识读方法,熟悉一般建筑结构构件的设计原理;了解结构的基本概念,培养学生正确识读结构施工图的能力,能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析,能处理一般的结构构造问题。主要讲述混凝土结构的受力特征和设计思路,工程上受弯、受扭、受拉、受压构件及预应力构件的受力性能和配筋计算,识读	培养学生的环保意识与安全意识,培养学生严格执行各种标准和规范、按图施工的行为习惯。

		梁、板、柱结构施工图，肋梁楼盖的设计原则和设计方法。	
11	工程质量与安全 管理 (72/4-3)	通过本课程的学习，使同学们掌握地基与基础、钢筋混凝土、砌体、装饰以及防水工程中各分部、分项工程质量控制及检验标准，事故处理的程序和方法，熟悉施工安全控制的程序与基本环节，了解施工项目质量控制的基本要求、建筑工程施工中质量控制操作要点，为学生从事质量管理和安全管理工作打下坚实的基础。本课程主要讲授施工质量控制要点、施工质量检验和竣工验收、施工质量事故和安全事故的处理程序和方法等内容等。	塑造正确的世界观、人生观、价值观，培养高尚的道德情操，健全的人格，具有工匠精神，能够遵守社会道德和职业道德。
12	土力学与地基基础 (36/2-4)	通过本课程的学习，使学生掌握基础的选型和设计方法和基础施工图的识读方法，熟悉地基沉降的计算，了解土的性质，培养学生识读基础施工图的能力，以及独立分析和解决建筑施工中有关地基与基础问题的能力。主要讲授土的物理性质及工程分类、土中应力、土的压缩性与地基沉降计算、地基承载力、土压力及土坡稳定、浅基础与深基础设计、基础结构施工图等内容。	培养学生严格执行图集、规范、标准的行为习惯，做到按图施工；培养学生热爱祖国、热爱本专业、爱岗敬业的精神。
13	内业管理 (36/2-4)	通过本课程学习，使学生掌握工程准备阶段、监理阶段、施工阶段、竣工验收阶段的资料管理的基本内容和基本方法，理解工程参与单位资料组成、分类模式和管理模式下的资料填写、收集、审核、存档方法，了解工程资料管理流程。培养学生工程资料的填写、收集能力，整理和归档能力。主要介绍我国土建类相关企业在管理中的新成果、新规范，对工程资料实施科学有效的管理方法。	培养学生耐心、细致的工作作风，诚实守信、包容、协作、团结、尊重、和气、宽厚的性格特征。
职业拓展课程			
14	工程招投标与合同管理 (36/2-3)	通过本门课程的学习，使学生掌握编写招标文件的方法，熟悉招投标工作流程，具备进行建设工程合同管理的能力，能够处理建设工程合同纠纷。本课程主要讲授工程招投标工作流程及招投标法律知识，招投标文件编写方法，合同管理及合同法律基础知识。	激发学生的爱国热情，恪守职业道德，规范职业行为，具有社会责任感，培养学生团队协作精神。
15	管理学原理 (36/2-3)	通过本课程的学习，使学生掌握管理系统的基础知识、现代管理理论的主要内容、现代管理的基本技术和方法，熟悉现代管理思想与理念、各种管理方法的特点和作用，了解	培养学生严谨、诚信的职业品质和良好的职业道德，正确处

		<p>现代管理相关概念、基本原则、古今中外管理思想的发展，能够为企业的发展做出决策、拟定计划，为企业建立合理的组织保障，具备企业内部的领导力及沟通力。本课程主要讲授管理与管理者、管理主要理论、管理与环境、计划、决策、组织的基础、组织模式、组织文化与组织变革、领导、激励、沟通、控制相关理论知识。</p>	<p>理国家与企业的经济利益意识。</p>
16	<p>工程监理 (36/2-3)</p>	<p>通过本门课程的学习，其主要任务是介绍有关工程监理的基本理论，及监理的依据、组织、方法和监理过程的等方面的知识，通过学习使学生熟悉监理工作的有关内容和方法，了解相关的知识，扩大知识面，为将来参加监理工作和与监理有关的工作打好基础。使学生掌握建设工程监理实务的相关知识，具有从事工程项目监理工作的能力。</p>	<p>培养学生诚实守信、善于沟通的合作品质；遵纪守法，自觉遵守职业道德和行业规范，自觉实行行业标准的高尚品质；</p>
17	<p>工程经济学 (36/2-4)</p>	<p>通过本课程的学习，使学生掌握资金时间价值的概念和意义，现金流量图的画法和规则，掌握盈亏平衡分析、敏感性分析，熟悉工程项目的财务评价、国民经济评价、价值工程、项目后评价等方法，了解工程经济分析的基本原理和方法，能够应用工程经济学的基本原理和方法对新建、技术改造、设备更新和中外合资经营等实际工程项目进行融资分析、财务分析、经济分析。主要讲授资金的时间价值、技术方案经济效果评价、不确定分析、设备更新、设备租赁与购买方案等内容。</p>	<p>培养热爱祖国，一切以国家利益为重。重视社会效益、经济效益，为国家奉献一切的远大抱负。</p>
18	<p>钢结构 (36/2-4)</p>	<p>通过本课程的学习，使学生掌握各类钢结构连接（焊缝连接、螺栓连接）和构件（轴心受力构件、受弯构件、偏心受力构件）的受力机理、破坏模式，和相应的设计理论、方法及构造。 通过学习并掌握钢结构设计的基本原理，为今后学习钢结构房屋、钢桥及其它钢结构专业知识打下基础。</p>	<p>培养学生工程与社会、可持续发展、工程师责任意识与家国情怀，提升学生环境保护意识。踏实肯干、精益求精、吃苦耐劳的工作作风。</p>

（三）实践教学

专业实践教学包括认知实习、课程实训、岗位实习、社会实践和毕业设计等。学生入学后安排一周认知实习，第一至第四学期在校内建筑材料实训完成水泥检

验和骨料检验实训，在建筑模型实训室完成手绘建筑施工图与BIM建模，在工程CAD实训室完成建筑CAD图形绘制，在专业核心课程中完成建筑施工图、高程测量、地形测量、编制施工方案、土建工程三维建模及工程量计算、工程计价、归档整理施工资料、绘制结构施工图、编制进度计划、安全检查评分、编制安全救援预案、编制标书等。社会实践项目包括志愿者服务和社会调查实践，安排在周末和寒暑假进行。岗位实习安排在第五学期、第六学期，由学校组织在建筑施工企业、建设单位、监理单位或建设项目咨询管理企业等开展完成。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，注重理论与实践一体化教学。岗位实习教学环节应严格执行《黑龙江农垦职业学院学生顶岗（跟岗）实习管理办法》《黑龙江农垦职业学院学生生产性实习管理办法》和《黑龙江农垦职业学院学生实习实训安全管理办法》等。

序号	实践类型及岗位	具体要求	实践周期
1	社会实践	每个假期开展一次社会调研实践或参加志愿者活动，撰写社会实践调研报告1份。	4次
2	高层建筑施工综合实训 (48/2-4)	安排在第四学期，在校内实训室完成，安排企业兼职教师指导学生完成内业资料整理实训，能够按照相应标准、规范对整个工程进行测量放样，使学生具备测量员岗位能力，为岗位实习奠定基础。实训期间学生需要撰写实训周志，实训结束后需要提交实训总结1份和全部工程资料1份，纳入实训成绩考核。	4周
3	综合实训 (360/15-5)	安排在第五学期，在合作企业完成，在企业兼职教师指导下，安排学生独立完成实习企业高层建筑施工指导工作，使学生具测量员、施工员岗位工作能力。实训期间学生需要撰写实习日志，实习结束后需要提交实习总结1份，纳入实习成绩考核。	15周
4	施工员岗位实习 (240/8-6)	安排在第六学期，学生参与编写施工组织设计及专项施工方案，技术措施；负责工程项目施工现场的技术指导，处理施工中一般性技术问题，与施工相关方沟通协调等相关工作；每天深入施工一线严格把控施工技术环节；有效组织管理施工作业人员，注重安全施工；服从领导安排，及时向领导汇报每日工作情况及遇到的问题。实训期间学生需要撰写实习日志，岗位实习结束后需要提交实习总结1份，纳入实习成绩考核。	8周
5	质量员岗位实习	安排在第六学期，在岗位实习基地完成，在企业兼职教师指导下，安排学生独立完成实习质量员岗位工作，	4周

	(240/4-6)	具备往来质量员岗位工作能力。实训期间学生需要撰写实习日志, 岗位实习结束后需要提交实习总结 1 份, 纳入实习成绩考核。	
6	安全员岗位实习 (240/4-6)	安排在第六学期, 在岗位实习基地完成, 在企业兼职教师指导下, 安排学生独立完成实习企业 BIM 建模员岗位工作, 具备 BIM 建模员岗位工作能力。实训期间学生需要撰写实习日志, 岗位实习结束后需要提交实习总结 1 份, 纳入实习成绩考核。	4 周
7	资料员岗位实习 (240/4-6)	安排在第五学期, 在合作企业完成, 在企业兼职教师指导下, 安排学生独立完成实习企业资料员岗位工作, 使学生具备资料员岗位工作能力。实训期间学生需要撰写实习日志, 实习结束后需要提交实习总结 1 份, 纳入实习成绩考核。	4 周

(五) 公共选修课程

附表 1: 课程设置与人才培养目标对应关系矩阵表

附表 10: 公共选修课程目录

八、教学进程总体安排

附表 2: 教学计划进程表

附表 3: 实践教学安排表

附表 4: 教学周数分配表

附表 5: 学时分配比例表

附表 6: 教学活动安排表

九、素质教育活动

立德树人、德育为先, 用人单位在选人用人留人时更看重学生的综合素质, 对学生的沟通表达、团队协作、爱岗敬业、踏实肯干、工作细致、身体素质、文化修养、政治素质等方面均有较高的要求, 为此, 专业设置 10 学分素质教育活动供学生选择, 将素质教育和 6S 管理贯穿于人才培养全过程, 以促进专业学生全面发展。学生在校学习期间需获取素质教育的 3 学分方可毕业, 其中 1.5 学分的活动为必须参加的活动, 其他活动学生可以根据意愿进行选择, 需要修满 1.5 学分。

附表 7: 素质教育活动表

十、人才培养的实施与保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

教师团队现有专兼职教师 47 人，其中教学名师博士各 1 人，硕士 18 人，高级职称 28 人，一级建造师 5 人、二级建造师 14 人，一级造价师 4 人，注册监理工程师 6 人，测绘师 1 人，投资建设项目管理师 1 人。专任教师“双师型”比例占比 89%。学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专任教师队伍职称、年龄，梯队结构合理。

2. 专任教师

专业校内专任教师 33 人，均具有高等学校教师任职资格。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；具有扎实的建筑工程技术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。

3. 专业带头人

建立校内和校外双专业带头人制度。

建筑工程技术专业带头人为行业工程师，建造师，主持省级教改课题 3 项。参与编写教材 6 部。获省教师教学能力大赛二等奖 1 项。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，了解行业企业对建筑工程技术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，能够较好地把握行业发展对职业人才的需求，能准确定位本专业培养目标，科学设计本专业课程体系。

校外专业带头人为正高级工程师，硕士研究生，现任哈尔滨建筑设计院松北分院院长。熟悉本专业前沿动态，能够较好地把握行业发展对职业人才的需求，具有较高的行业影响力和社会知名度，能够指导专业建设。

4. 兼职教师

专业校外兼职教师 14 人，主要从建筑业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建筑工程技术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

1. 专业教室

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 WiFi 环境，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。

2. 校内实训室

满足识图实训、构造认知实训、测量实训、CAD 操作实训、工种实训、施工技术实训、施工组织实训、计量与计价实训、施工质量检验实训、BIM 建模与应用实训，建材实验、力学实验、结构试验等实践教学环节等的需要。

(1) 识图与 CAD 操作综合实训室

配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪、工程打印机，网络接入或 WiFi 环境，安装 Office 操作系统及常用办公软件，安装建筑绘图工具软件，安装建筑与结构绘图及设计专业软件。用于 CAD 操作、建筑工程图绘制与识读等课程的教学与实训。

(2) 构造认知实训室

配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪，网络接入或 WiFi 环境，安装 Office 操作系统及常用办公软件。配备建筑标准图集、工程案例图库、建筑模型、传统及装配式建筑构造节点模型、相关仿真软件。用于建筑构造课程教学及认知实训。

(3) 测量实训室

配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪、打印机，网络接入或 WiFi 环境。配备水准仪、经纬仪、全站仪及 GPS 等测量仪器及配套的工具，安装数字化成图软件。用于工程测量课程教学、测量仪器安装调校及测量基本实训。

(4) 工种实训室

配备钢筋工作台、钢筋切断机、钢筋调直机、钢筋弯曲机、弧焊机、对焊机、电渣压力焊机、钢筋套丝机、钢筋挤压机、砂浆搅拌机、模板及相关运输设备和工具等。配备服务器、投影设备、白板，网络接入或 WiFi 环境，安装工艺操作

仿真软件。满足钢筋工、砌筑工、抹灰工、模板工的工艺实训需要。用于主要工种操作实训。

(5) 施工技术实训室

配备知识、技能点满足教学与实训要求的实体或虚拟建筑工程载体，安装施工技术管理、质量检测相关软件及必要设备与工具。配备服务器、投影设备、白板，网络接入或 WiFi 环境。用于建筑施工技术及工程质量检测课程的教学与实训。

(6) 施工组织实训室

配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪、打印机，网络接入或 WiFi 环境。安装施工项目管理相关软件，配备项目管理案例资料及施工现场布置图库或模型。用于施工组织课程教学与实训。

(7) 计量与计价实训室

配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪、打印机，网络接入或 WiFi 环境。安装工程计量计价相关软件、三维算量软件。配备有关定额、标准。用于计量与计价课程教学与实训。

(8) BIM 建模与应用实训室

配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、打印机，网络接入或 WiFi 环境。安装 Office 操作系统及常用办公软件，安装 BIM 建模软件，安装 BIM 施工、质量、造价、运维及装配式建筑深化设计等相关软件。用于 BIM 建模、BIM 应用等课程的教学与实训。

3. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地。能够开展建筑工程技术专业相关实践教学活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

校外实训基地见附表 9

4. 学生实习基地

具有稳定的校外实习基地。提供建筑工程技术专业相关实习岗位，能涵盖当前专业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

校外实训基地见附表 10

(三) 教学资源

1. 教材选用基本要求

优先选用职业教育国家规划教材、财政部规划教材和省（市、自治区）规划教材，与行业企业合作开发特色鲜明的专业课程校本教材。

2. 图书文献配备基本要求

配备与人文教育、专业教学相关的纸质图书资料和期刊，定期选购和更新相关图书资料，满足教师和学生查阅、学习和提高所需，保证教师与学生能顺利获取相关知识和信息，开展备课、学习、实训等教学活动。

3. 数字资源配备

设置电子图书资料库，师生能利用电子图书资料库进行在线搜索查阅学习。具设置使用国家高职建筑工程技术专业教学资源库数字化课程教学资源、国家精品资源共享课程资源的条件，满足师生在线学习的需要。积极参与学校建设自己特色的专业教学资源库，并形成数字化课程在线学习平台。各课程资源包括：课程标准、课程整体设计、教案、习题与试题库、PPT 课件、实训任务书、学习任务书、行业规范、电子教材、典型案例、政策法规、音视频讲解、图片库、职业资格考信息息等。

序号	资源类别	资源名称	链接或说明
1	专业建设资源	建筑工程技术专业课程标准汇编	专业课程对应的课程标准汇编。
		建筑工程技术专业课程教案合集	专业课程对应的课程教案。
		建筑工程技术专业课程实训指导手册合集	建筑工程技术专业课程实训指导手册
		建筑工程技术专业课程学习任务书合集	建筑工程技术专业课程学习任务书
		建筑工程技术专业课程实训任务书合集	建筑工程技术专业课程实训任务书
2	精品在线	AutoCAD 辅助	https://www.xueyinonline.com/detail/222063544

	开放课程	设计	(省级)
3		建筑制图与识图	https://www.xueyinonline.com/detail/223101925 (校级)
4		工程测量	https://www.xueyinonline.com/detail/89174784 (校级)
5		管理学基础	https://xueyinonline.com/detail/220823737 (校级)
6		中华人民共和国住房和城乡建设部	https://www.mohurd.gov.cn/
7		施工管理相关	豆丁施工
8		微信公众号	建筑管理
9		中国大学 MOOC	https://www.icourse163.org/
10		学银在线	https://www.xueyinonline.com/
11		学堂在线	https://www.xuetangx.com/
12	网络自学平台	工匠云学—BIM 在线学习平台	http://bim.qhgjds.com/
13		建筑八大员考试网	https://www.etest8.com/cailiaoyuan/

(四) 教学方法

根据高职建筑工程技术专业学情和行业企业专业能力和素质要求,在教学中要依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与信息化教学资源,倡导因材施教、按需施教,鼓励创新教学方法和策略,提倡采用翻转课堂混合式教学,通过问题引导、任务驱动等教学模式,推行理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法,坚持以学生为主体,在课程教学中采用启发式、讨论式教学,坚持学中做、做中学,以达成预期教学目标。

(五) 教学评价

1. 考核与评价

1.课程考核与评价

专业课程采用过程性考核的方式评价学生的学习效果。平时考核按百分制计算,权重为 60%-70%,从出勤情况、学习态度、作业完成情况、阶段测试成绩四个方面来考核评价;期末考试按百分制计算,权重为 30%-40%,在期末时采用“理论、闭卷”的形式进行评价,考核方式可以用口试、笔试、实践操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等形式。要结合信息化教学手段,加强对教学过程的

质量监控，改革教学评价的标准和方法。

2. 岗位实习考核与评价

序号	评价内容	评价重点	评价主体	评价结果呈现
1	实习管理系统签到	每天通过岗位实习管理系统签到。	学业导师	日常考核 定期反馈
2	实习周志	实习期间每周上传一篇实习周志。每篇实习周志字数不少 300-500 字。	学业导师	日常考核 定期反馈
3	实习报告	按专业要求提交实习报告。	学业导师	材料审阅
4	典型工作任务资料	按专业的典型工作任务资料模板提交毕业设计。	学业导师	材料审阅
5	劳动素质	1. 劳动纪律好，严格遵守实习单位出勤管理制度，无迟到、早退、旷工等情况。 2. 工作态度好。工作服从安排，积极主动，任劳任怨，完成任务及时。	企业导师	日常考核 现场考核
6	专业素质	1. 专业知识掌握扎实，专业技能较强，能够运用所学知识解决工作中问题。 2. 工作业绩突出，成果明显，对实习单位贡献大。	企业导师	日常考核 现场考核
7	职业素质	执行力和独立工作能力强，具有良好的沟通能力、组织协调能力，较高的质量意识、安全意识、创新意识和协作意识。	企业导师	日常考核 现场考核

(六) 质量管理

1. 成立专业建设委员会

建筑工程技术专业成立了由建筑工程技术专业带头人、建筑工程技术专业骨干教师、辅导员组成的专业建设委员会，建筑工程技术专业带头人担任委员会主任。通过对行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成专业人才培养调研报告，制定专业人才培养方案，制定专业建设发展规划，进行专业内涵建设。

2. 建立专业咨询委员会

建筑工程技术专业成立了由行业企业专家、同行专家和校友代表（一般为毕业三至五年）组成的专业咨询委员会，定期召开专业建设研讨会，根据毕业生反

馈和社会评价结果进行科学甄别、筛选、分类、分析，针对培养目标、培养模式、培养方案、课程体系、课堂教学、课外活动、实习实训等方面进行分析，充分利用评价分析结果调整人才培养方案，有效改进专业教学，加强专业建设，促进人才培养质量的持续提升。

3. 成立专业课程建设团队

建筑工程技术专业教学团队根据专业课程体系建设需要与创新创业中心教师、思政部教师、计算机基础课教师联合组成了专业课程建设团队，参照施工员、质量员、安全员、建造师考试大纲制定专业课程教学标准，系统设计“思政课程”，推进“课程思政”，开发专业课程线上线下教学资源，开发教学资源库，专业技能实训考核标准等课程标准，明确了岗位实习要求。细化包括教学准备、课堂教学、课后作业、实习实训和考核考试、认知实习、岗位实习和毕业实习等教学环节的质量要求和标准，实现专业课程教学与素质教育、创新创业教育和基础课教育的有机融合，形成一套完整的教学质量评价和监控指标体系。

4. 强化日常教学管理监控

加强日常教学组织与运行管理，建立了学院、分院两级教学督导监控管理机制，建立健全了教案检查、巡课听课、评教评学制度，严明教学纪律和课堂纪律，定期开展课程建设水平、教学方法和教学质量检查与诊改，保障教学质量。

5. 实施学业危机预警与援助干预

严格落实学院学业危机预警与援助干预制度，建立辅导员、学业导师、教研室主任、分院领导四位一体帮扶机制，及时与出现学业危机预警学生谈心谈话，制定学习计划，帮扶学生顺利完成学业。

6. 实施专业教学诊断与改进

学院成立了教学诊断与改进工作领导小组，制定了《黑龙江农垦职业学院内部质量保证体系建设与运行实施方案》，建立了学院、专业、课程、教师、学生不同层面完整且相对独立的自我质量保证机制，建筑工程技术专业教学团队严格执行专业专业、课程、教师、学生四个层面的诊改机制，定期针对培养目标、培养模式、课程体系、课堂教学、课外活动、实习实训等方面进行诊断分析，充分利用分析结果调整人才培养方案，有效改进专业教学，持续促进人才培养质量的持续提升。

7. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制

学院委托第三方企业麦可思开展一年一度的毕业生调研，了解毕业生就业状况、就业岗位、薪酬水平等情况，了解用人单位对毕业生职业能力的评价和建议，获取企业职业岗位对知识、技能、素质方面的要求，评价人才培养质量和培养目标达成情况，为专业深化教学改革，持续提高人才培养质量提供参考。

十一、毕业要求

（一）学分要求

修满：149 学分（含素质教育 3 学分）

（二）其它要求

1. 专业知识和技能达到培养规格的要求。
2. 综合素质考核达标。
3. 德育考核合格。
4. 毕业设计合格。
5. 考取施工员、质量员等八大员岗位证书或适用本专业的教育部 1+X 证书之一。

附表 1 课程设置与人才培养对应关系矩阵表

课程名称	素质目标						知识目标	能力目标		
	思政素质	职业素质	身心素质	文化素质	艺术素质	劳动素质		专业能力	方法能力	社会能力
思想道德与法治	H									
毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	H									
形势与政策	H									
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H									
中国党史	H									
大学生体育与健康			H							
大学生心理健康教育			H							
外语				H						
信息技术								H1		
大学生创业与就业		H								
大学语文				H						
数学类课程								H		
入学教育			H							
大学生安全教育		H								
军事理论	H									
军事训练	H									
劳动教育						H				
建筑制图与识图	H2						H5 M6	H1	M4	
建筑材料		H1					H9 M3	M2		
BIM 建模技术	H3						H15 L3	H10	L3	
AutoCAD 辅助设计		H2					H15 L3	H10	L3	
建筑力学		H1					H7 M4	M8		
工程测量						H2	H10 M6 L6	H3	H3	

建筑构造与节能					H1		H6 M5 H3	M4		
施工组织设计		H3					H12	H7		
建筑施工技术		H3					H11 M9 L8	H6	M2	
装配式建筑设计与施工		H3					H16 M15	H6 M7	H2	
建筑结构与识图		H3					H7 M5	H8		
工程质量与安全管理	H4						H8 L9	M10		
建设工程法规		H2					H2			L5
土力学与地基基础		H3					H14 L11	M8		
建筑工程计量与计价	H2						H13 L12 M11	H9	M1	
建筑工程测量综合实训		H3					H11	H6	H4	M3
高层建筑施工综合实训		H3					H11	M6	H5	M3
岗位实习		H3					H11	H6		
工程招投标与合同管理	H2						H17	H5		
管理学原理	H3						H11			M6
工程监理	H4						H11			H2
内业管理				M1			H18			H1
房地产营销与策划					H2		H19			H4
工程经济学	H2						H19			H1
建筑设备						H1	H6			
建筑抗震		H3					H7	L8		

说明：1. 矩阵表中课程名称应与附表3 教学计划进程表顺序一致；2. 每门课程对应培养目标支撑强度分别用“H（强）”“M（中）”“L（弱）”表示；3. 在各类目标下如有细分，应以强度加细分序号表示具体对应目标，可见表中示例填法；4. 原则上每门课程对应的各类目标不应超过3条。

附表2 建筑工程技术专业教学计划进程表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	课内总学时			学时数												
					总学时	理论教学	实践教学	第一学期18周	第二学期18周	第三学期18周	第四学期18周	第五学期18周	第六学期18周							
公共基础课	必修课	1	入学教育 [△]	1	18	讲座		-												
		2	大学生安全教育 [△]	0.5	8	讲座		-												
		3	军事理论 [△]	2	32	32		-												
		4	军事训练 [△]	2	52		52	-												
		5	思想道德与法治 [▲]	3	48	36	12	4/6-17												
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 [▲]	2	32	24	8		4/1-8											
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 [▲]	3	48	36	12		4/9-16	4/1-4										
		8	形势与政策 [▲]	1	32	32		4/17-18	4/17-18	4/17-18	4/14-15									
		9	中共党史 [▲]	1	16	8	8	4/17-18												
		10	大学体育与健康 [△]	6.5	108	10	98	2/7-18	2/1-16	2/1-16	2/1-10									
		11	大学生心理健康教育 [△]	2	36/线上14	30	6	2/6-9	2/1-4											
		12	外语 [▲]	8	128/线上66	80	48	2/6-18	2/1-18											
		13	信息技术 [▲]	3	48/线上24	24	24	2/6-17												
		14	大学生创业与就业 [△]	3.5	60	40	20	2/6-17	1/1-16											
		15	大学语文 [△]	3.5	62	32	30	2/6-18	2/1-18											
		16	劳动教育 [△]	1	16	4	12	-												
				小计	43	744	414	330	14	11	2	2								
	限定选修课	17	美育类（附表10） [△]	2	32	32			-											
		18	传统文化类（附表10） [△]	1	16	16					-									
19		职业素养类（附表10） [△]	1	16	16						-									
				小计	4	64	64													

	公共选修课	在开设学期初由学院统一发布 (课程目录见附表 4)	6	96	96			-	-	-				
	合计		53	904	574	330	14	11	2	2				
专业必修课	20	◎建筑制图与识图 [△]	3	52	理实一体		4/6-18							
	21	建筑材料 [△]	2	40	24	16	3/6-18							
	22	◎BIM 建模技术 [△]	2	40	理实一体		3/6-18							
	23	AutoCAD 辅助设计 [△]	3	54	理实一体			3/1-18						
	24	建筑力学 [△]	2	36	24	12		2/1-18						
	25	◆◎工程测量 [△]	4	72	40	32		4/1-18						
	26	◆○建筑构造与节能 [△] (专业创新课程)	4	72	理实一体			4/1-18						
	27	施工组织设计 [△]	2	36	理实一体				2/1-18					
	28	◆建筑施工技术 [△]	4	72	理实一体				4/1-18					
	29	◆●◎装配式建筑施工技术 [△] (专业创新课程)	4	68	理实一体				4/1-17					
	30	◆◎建筑结构与识图 [△]	3	54	理实一体				4/1-18					
	31	◆工程质量与安全管理 [△]	4	72	理实一体				4/1-18					
	32	建设工程法规 [△]	2	36	20	16				3/4-15				
	33	内业管理	3	52	30	22				4/1-13				
	34	土力学与地基基础 [△]	2	36	理实一体					3/1-12				
	35	◆建筑工程计量与计价 [△]	4	72	理实一体					6/1-12				
	小计			48	864	368	496	10	13	18	16			
	专业实践课	36	高层建筑施工综合实训	2	48		48				24/16-17			
		37	综合实训	15	360		360					24/1-15		
38		岗位实习	20	480		480					24/16-17	24/1-18		
小计			37	888		888								
专业	39	钢结构 [△]	2	36	理实一体				2/1-18					
		建筑设备 [△]												

拓展课	40	工程招投标与合同管理 [△]	2	36	22	14			2/1-18			
		管理学原理 [△]										
	41	房地产营销与策划 [△]	2	36	22	14				6/4-9		
		工程经济学 [△]										
	42	工程监理 [△]	2	36	22	14				6/10-15		
		建筑工程项目管理 [△]										
	小计			8	144	88	56	0	0	4	6	
合计			93	1896	456	1440	10	13	22	22	24	24
总计			146	2800	1030	1770	24	24	24	24	24	24

注：考试课在课程名称右上角加▲，考查课在课程名称右上角加△；专业核心课程在课程名称前加◆，专业创新课在课程名称前加●，课证融合课在课程名称前加◎，课赛融合课在课程名称前加○。

附表3 实践教学安排表

项目名称	开设学期	周数	主要内容	实训目标与要求
绘制建筑施工图	1	2	本项目使用三维建模软件训练学生的识图能力，绘制建筑平面图、立面图和剖面图，包括建立轴线、墙体、门窗、屋顶、散水、台阶等。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够正确的识读建筑平面图、立面图、剖面图、墙身详图和楼梯详图； 2. 能确定建筑物各构件的位置、形状和尺寸； 3. 能够找到各图纸之间的对应关系； 4. 能够根据建筑施工图建立轴线、墙体、门窗、屋顶等构件的三维模型。
材料检测	1	2	通过试验完成水泥材料的检验、普通混凝土配合比设计、砌筑砂浆配合比设计、混凝土骨料筛分试验，绘制级配曲线、普通混凝土拌合物的坍落度测定。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能检验通用硅酸盐水泥的技术指标； 2. 能对水泥进行正常的保管与验收； 3. 能完成集料的筛分试验，并绘制级配曲线； 4. 能进行普通混凝土及砂浆配合比设计和质量评定。
BIM 建模技术实训	1	15	围绕 1+X（BIM）建筑信息模型考试的真题开展，采用 Revit2018 软件完成建筑建模、构件建模、综合建模等内	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够应用 Revit 建立标高、轴网、柱、墙体、楼板、屋顶、楼梯、散水、台阶等建筑模型； 2. 能够输出门窗表、图纸、渲染模型；能够熟练使用拉伸、放样、旋转、融合、空心命令；

			容, 精准对应岗证融通, 为通过 1+X 考试打下坚实的基础。	3. 能够应用 Revit 建立简单体和组合体构件模型。
AutoCAD 辅助设计实训	2	18	用 AutoCAD 绘制直线、圆曲线、尺寸标注、三视图、剖面图、图纸输出, 并绘制一整套的建筑平面图、立面图、剖面图和详图。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练使用 AutoCAD 软件的基本功能; 2. 能对 AutoCAD 软件进行简单自定义的设置; 3. 能熟练的读懂建筑平面图、剖面图和立面图; 4. 能独立熟练地绘制建筑平面图、剖面图和立面图;
工程测量实训	2	8	在实训过程中, 利用水准仪、经纬仪和钢尺完成角度、高程测量、距离测量, 利用实操软件练习仪器的使用, 对接 1+X 考试与职业技能大赛。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够用经纬仪测量水平角和竖直角; 2. 能够熟练使用水准仪进行水准测量; 3. 能够熟练使用经纬仪进行角度测量; 4. 能够使用钢尺进行距离丈量; 5. 能够利用测量仪器确定直线方向; 6. 能够应用控制测量方法, 推导各导线点的坐标。
建筑施工技术实训	3	1	编制冬季施工的方案, 包括确定施工方法、质量保证措施、安全文明施工的技术方案。确定施工平面布置、进度计划、质量保证措施、安全文明施工的技术方案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能为工程选择合适的施工方法、施工工艺及设计安全文明施工的技术方案。 2. 能够准确指导施工。 3. 能为工程选择合适的施工方法、施工工艺及设计安全文明施工的技术方案; 4. 能编制网络计划; 5. 能设计施工场地的平面布置图。
装配式建筑模型制作与安装	3	1	制作建筑构件模型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够利用建筑构件模型准确把握建筑构件做法与应用部位。 2. 在构件安装过程中准确把握各构件之间的关系。
建筑结构与识图实训	3	1	设计梁板的配筋整体式肋梁楼盖设计	能正确计算梁板的配筋, 并绘制出梁板的配筋图。
施工员岗位实习	5	12	施工现场技术与管	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能参与项目施工组织设计; 2. 能辅助进行施工技术管理; 3. 能参与施工进度及成本控制工作; 4. 能辅助协调质量安全与环境管理; 5. 能参与施工信息及资料管理; 6. 能对复杂和相互关联的事物进行合理的分解, 通过相互认证建立相互协调的关系, 并找出处理办法。

质量员岗位 实习	5	12	工程质量检验与控制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备建筑工程项目质量验收规范应用能力，能参与质量计划准备； 2. 能参与制订建筑工程质量控制措施并对质量问题进行处置； 3. 能辅助进行材料质量控制； 4. 能辅助进行工序质量控制； 5. 能辅助进行质量资料管理； 6. 能对复杂和相互关联的事物进行合理的分解，通过相互认证建立相互协调的关系，并找出处理办法
安全员岗位 实习	6	12	安全生产检查与管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备建筑工程项目安全生产管理计划和应急预案的编制能力，具备参与安全专项方案编制及实施的能力； 2. 具备对施工机械、临时用电及劳保用品的安全使用及识别能力； 3. 能辅助进行资源环境安全检查； 4. 能辅助进行作业安全管理； 5. 能辅助处理一般安全事故； 6. 能进行安全资料管理；7. 具备独立判断和解决问题的能力
材料员岗位 实习	5.6	12	主要建筑材料性能检测与应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能参与制订建筑材料管理计划； 2. 能辅助进行建筑材料采购及验收； 3. 能辅助完成建筑材料使用及存储工作； 4. 能辅助进行建筑材料统计核算； 5. 能辅助进行建筑材料资料管理
资料员岗位	5.6	12	资料收集与整理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能参与资料计划管理； 2. 能辅助进行资料收集整理； 3. 能辅助进行资料使用保管； 4. 能辅助进行资料归档移交； 5. 具有资料信息系统管理能力； 6. 具有使用先进办公设备及管理设备的能力； 7. 具有团结协作、科学严谨的工作态度
测量员岗位	5.6	12	工程施工测量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够完成高程测量； 2. 能够完成角度测量； 3. 能够根据测量结果绘制总平面图； 4. 能够观测建筑物沉降与变形； 5. 能够完成竣工测量与竣工图的绘制。

附表 4 教学周数分配表

学期	课堂 教学	专业实践			入学教育 (安全教育)	军事 训练	学期 考核	机动	合计
		综合实训	岗位实习	毕业设计					
1	13				1	2	1	1	18

2	18						1	1	20	
3	18						1	1	20	
4	15	2					1	2	20	
5		15	2			1	1	1	20	
6			18	2			1	1	22	
合计	64	17	20	2		2	2	6	7	120

注：专业实践可根据专业具体形式进行调整；只统计军事训练两周，军事理论以网络选修课形式完成；劳动教育课利用机动周完成。

附表5 学时分配比例

项目	学时	百分比 (%)	备注
教学活动总学时	2800	100	
理论教学 (课内学时)	1030	36.8	
实践教学	1770	63.2	
公共基础课	888	31.7	不少于总学时的 1/4
选修课	304	10.8	不低于总学时 10%

附表6 教学活动安排表

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
学期	1	*	*	□	□	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	#	★	*	*
	2	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	#	★	*	*
	3	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	#	★	*	*
	4	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	◇	◇	◇	◇	◇	#	★	*	*
	5	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	#	★	◎	☆	☆	*	*
	6	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	#	▲

说明 □-军训及入学(安全)教育 ※-课堂教学 ◇-XX 实训 ☆-岗位实习 ★-考试 ○-劳动教育
课 #-机动周 ◎-实习安全教育 &-社会实践 △-毕业设计 ▲-毕业考核 *-无教学活动

附表7 素质教育活动表

序号	模块	项目	学分	考核内容与方式	负责部门
1	思想成长	爱国主义教育	0.5	按照方案考核	学院
		学院业余党课	0.5	按照方案考核	学院党支部
		学校业余党课	0.5	按照方案考核	学院党支部
		青年大学习	2	按青年大学习要求完成 所每期学习任务，缺席 一次不得分。	学院团总支

2	社会实践	“三下乡”社会实践	0.5	按照方案考核，每次加0.1学分，累计学分不超过0.2学分	学院团总支
		大学生社区实践	0.5	按照方案考核，每次加0.1学分，累计学分不超过0.5学分	学院团总支
		志愿服务	0.5	按照方案考核，每次加0.1学分，累计学分不超过0.5学分	学院团总支
3	文体活动	校园文化活动 (职业生涯规划、个人简历、模拟招聘、文明礼仪教育)	2	按照方案考核，每次加0.5学分，累计学分不超过2学分	学院
		文体竞赛	0.5	按照方案考核，每次加0.1学分，累计学分不超过0.5学分	学院
4	技能特长	学生社团	0.5	至少参加一个社团、按照社团活动方案进行考核	社团指导教师
		专业类竞赛	1	参加校级比赛，每个赛项0.5分，参加省级比赛，每个赛项1分。	专业
		创新创业活动	0.5	按照方案考核，每次加0.1学分，累计学分不超过0.5学分	专业
		相关等级、资格证书	1	1+X、英语等级考试、计算机等级考试，专业技能证书考试通过，每个加1学分，不限上限	专业

附表 8 校内实训基地

序号	实训室名称	实训项目	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	制图实训室	工程制图与识图	画板、画架	50 套
			多媒体控制台	1 个
2	工程测量实训室	水准仪操作、经纬仪操作、全站仪操作	水准仪	6 台
			经纬仪	6 台
			全站仪	1 台
			三脚架	6 个
			标尺	12 把
3	CAD 实训室	计算机绘图	微型电子计算机	48 台计算机
4	建筑模型实训室（创新创业基地）	建筑结构与识图、建筑构造认知	房屋组成模型、各种砌体结构、混凝土结构模型	25 个
5	建筑材料实训室（创新创业基地）	水泥检测、骨料检测	测定仪	8 个
			水泥净浆搅拌机	4 个
			煮沸箱	1 个
			雷氏夹	10 个
			雷氏夹膨胀值测定仪	8 个
			水泥负压筛析机	2 台
			砂、石料筛分标准筛	4 套
			电子天平	4 个
			烘箱	2 个
			电子台秤	2 个

附表 9 校外实训基地

序号	单位	功能	接纳学生人数	备注
1	大庆高新区工程建设监理咨询有限公司	建筑工程资料员、施工员、测量员实训	5	机动
2	黑龙江文图测绘地理信息有限责任公司	工程测量员实训	25	机动
3	哈尔滨中基建设工程监理有限责任公司	建筑工程施工员、质量员实训	10	机动

4	万泰房地产开发公司	建筑工程施工员、测量员实训	10	机动
5	齐翔建工集团（创新创业基地）	建筑工程施工员、实验员实训	10	机动
6	黑龙江省建工集团（创新创业基地）	建筑工程资料员、施工员实训	10	机动
7	黑龙江中海经测空间信息技术有限公司	测量员实训	10	机动
8	杭州城市建设监理工程有限公司	监理员	25	机动
9	北京北辰工程建设监理有限公司	监理员	30	机动
10	政通建设管理有限公司	监理员	30	机动
11	中国第二电子信息工程公司	资料员、劳务员		机动

附表 10 公共选修课程目录

序号	课程名称	课程类别	课程性质	学分
1	美术鉴赏	美育类	公共限定选修课	2
2	舞蹈鉴赏	美育类	公共限定选修课	2
3	戏剧鉴赏	美育类	公共限定选修课	2
4	艺术导论	美育类	公共限定选修课	2
5	音乐鉴赏	美育类	公共限定选修课	2
6	影视鉴赏	美育类	公共限定选修课	2
7	唐诗经典与中国文化传统	传统文化类	公共限定选修课	1
8	走近中华优秀传统文化	传统文化类	公共限定选修课	1
9	儒学与生活	传统文化类	公共限定选修课	1
10	中国文化概论	传统文化类	公共限定选修课	1
11	情绪管理	职业素养类	公共限定选修课	1
12	职业压力管理	职业素养类	公共限定选修课	1
13	有效沟通技巧	职业素养类	公共限定选修课	1
14	工匠精神	职业素养类	公共限定选修课	1
15	辩论修养	其他类	公共任意选修课	2

16	创新创业大赛赛前特训	其他类	公共任意选修课	1
17	创新思维训练	其他类	公共任意选修课	1
18	创业创新领导力	其他类	公共任意选修课	2
19	创业管理实战	其他类	公共任意选修课	1
20	大学启示录：如何读大学	其他类	公共任意选修课	2
21	大学生创新基础	其他类	公共任意选修课	2
22	大学生创业基础	其他类	公共任意选修课	2
23	大学生防艾健康教育	其他类	公共任意选修课	1
24	大学生公民素质教育	其他类	公共任意选修课	1
25	大学生恋爱与性健康	其他类	公共任意选修课	1
26	大学生魅力讲话实操	其他类	公共任意选修课	1
27	个人理财规划	其他类	公共任意选修课	1
28	书法鉴赏	其他类	公共任意选修课	1
29	公共关系礼仪实务	其他类	公共任意选修课	2
30	化学与人类	其他类	公共任意选修课	2
31	近代中日关系史研究	其他类	公共任意选修课	1
32	九型人格之职场心理	其他类	公共任意选修课	2
33	马克思主义的时代解读	其他类	公共任意选修课	1
34	漫画艺术欣赏与创作	其他类	公共任意选修课	2
35	民俗资源与旅游	其他类	公共任意选修课	2
36	女子礼仪	其他类	公共任意选修课	2
37	品类创新	其他类	公共任意选修课	1
38	如何高效学习	其他类	公共任意选修课	1
39	商业计划书的优化	其他类	公共任意选修课	1
40	社会心理学	其他类	公共任意选修课	2
41	生命安全与救援	其他类	公共任意选修课	2
42	食品安全与日常饮食	其他类	公共任意选修课	1
43	突发事件及自救互救	其他类	公共任意选修课	2
44	网络创业理论与实践	其他类	公共任意选修课	2
45	文化地理	其他类	公共任意选修课	2
46	西方文化名著导读	其他类	公共任意选修课	2
47	西方哲学智慧	其他类	公共任意选修课	2
48	现场生命急救知识与技能	其他类	公共任意选修课	1
49	心理、行为与文化	其他类	公共任意选修课	2

50	幸福心理学	其他类	公共任意选修课	1
51	追寻幸福：西方伦理史视角	其他类	公共任意选修课	2
52	追寻幸福：中国伦理史视角	其他类	公共任意选修课	2
53	走进《黄帝内经》	其他类	公共任意选修课	2
54	传统文化与现代经营管理	其他类	公共任意选修课	2
55	《论语》中的人生智慧与自我管理	其他类	公共任意选修课	1
56	国学智慧	其他类	公共任意选修课	2
57	《老子》《论语》今读	其他类	公共任意选修课	2
58	中国茶道	其他类	公共任意选修课	1
59	中国当代小说选读	其他类	公共任意选修课	2
60	中国古典小说巅峰-四大名著鉴赏	其他类	公共任意选修课	3
61	中国近代人物研究	其他类	公共任意选修课	1
62	中华民族精神	其他类	公共任意选修课	2
63	中华诗词之美	其他类	公共任意选修课	2
64	丝绸之路上的民族	其他类	公共任意选修课	1
65	解读中国经济发展的密码	其他类	公共任意选修课	1
66	脑洞大开背后的创新思维	其他类	公共任意选修课	1
67	新媒体环境下的品牌策划	其他类	公共任意选修课	1
68	中国民间艺术的奇妙之旅	其他类	公共任意选修课	1
69	礼行天下, 仪见倾心	其他类	公共任意选修课	2
70	经济学原理（上）：中国故事	其他类	公共任意选修课	2
71	形象管理	其他类	公共任意选修课	1
72	情商与智慧人生	其他类	公共任意选修课	1
73	中国道路的经济解释	其他类	公共任意选修课	2
74	名侦探柯南与化学探秘	其他类	公共任意选修课	1
75	大学生国家安全教育	其他类	公共任意选修课	1
76	戏曲鉴赏	其他类	公共任意选修课	2
77	大学英语口语	其他类	公共任意选修课	1
78	大学生健康教育	其他类	公共任意选修课	2
79	专升本高等数学	其他类	公共任意选修课	4
80	专升本化学	其他类	公共任意选修课	4
81	版画创作	其他类	公共任意选修课	4
82	浮雕	其他类	公共任意选修课	4
83	英语四级考试辅导	其他类	公共任意选修课	2

附录 1

编制说明

建筑工程技术专业人才培养方案适用于三年全日制建筑工程技术专业，以高中毕业生和中职毕业生为培养对象，本方案由黑龙江农垦职业学院经济管理分院与黑龙江省建工集团、大庆高新区工程建设监理咨询有限公司、黑龙江文图测绘地理信息有限责任公司等单位共同制定，并经专业建设指导委员会和学院教学工作委员会审核通过，自 2023 级开始实施。

一、人才培养方案构成

第一部分 专业人才培养的标准与要求；

第二部分 附录

附录 1 编制说明

附录 2 课程标准

附录 3 专业人才培养调研报告

附录 4 专业人才培养方案审批表

二、人才培养实施的规范

（一）人才培养方案与课程标准

1. 人才培养方案的制（修）定

（1）专业调研

建筑工程技术专业团队每年开展专业调研，通过对行业人才需求、土建类职业岗位要求、用人单位反馈意见等进行分析，经专业建设指导委员会共同研讨，聘请省内专家教授、施工现场管理人员对人才培养方案进行指导，专业教学团队进行修订和完善。

（2）国家相关政策文件

《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高〔2006〕16号）

《关于充分发挥行业指导作用推进职业教育改革发展的意见》（教职成〔2011〕6号）

《教育部关于推进高等职业教育改革创新引领职业教育科学发展的若干意见》（教职成〔2011〕12号）

《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》（国发〔2014〕19号）

《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）

（3）国家职业标准与行业标准

《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》

《建筑工程施工质量验收统一标准》

《建筑装饰装修工程质量验收规范》

施工员、测量员、质量员执业资格标准

（4）修改说明

与2020级人才培养方案相比，本方案依据建筑工程技术专业国家教学标准，结合IEET认证与职业资格证书标准要求，对课程的名称、内容和学期进行了调整，为了专业群内课程名称及内容的统一，将《建筑构造与节能》内容融合了节能方面的内容，创设了专业创新课《建筑构造与节能》，充分结合专业群特点将《建筑CAD》更名为《AutoCAD辅助设计》。《高等数学》从公共基础课调整为选修课。新增了《MagiCAD》，《Bim深化设计及应用》课程，根据毕业生择业情况增设了限选课《房地产营销与策划》。

2. 课程体系构建

（1）课程体系构建依据

立足企业、行业、区域经济发展和 社会需求，通过 职业岗位调研分析，以就业为导向，以能力为本位，针对行业企业对施工技术人员在岗位任职、职业资格、职业素质等方面的要求，围绕实际工程项目构建模块化课程体系。具体见图3。

（2）课程体系构建思路

根据岗位工作过程的要求，同时融入了职业岗位标准、社会主义核心价值观和企业优秀文化理念，校企合作构建了“掌握操作技术、立足执行岗位、迈向决策层”进阶式课程体系结构。课程教学内容严格按照施工企业施工员、安全员、质量员、资料员、材料员岗位工作过程和工作内容进行设置，实现专业课程内容与职业标准对接，保证学生的可持续发展。课程体系见图4，图5，附表2。

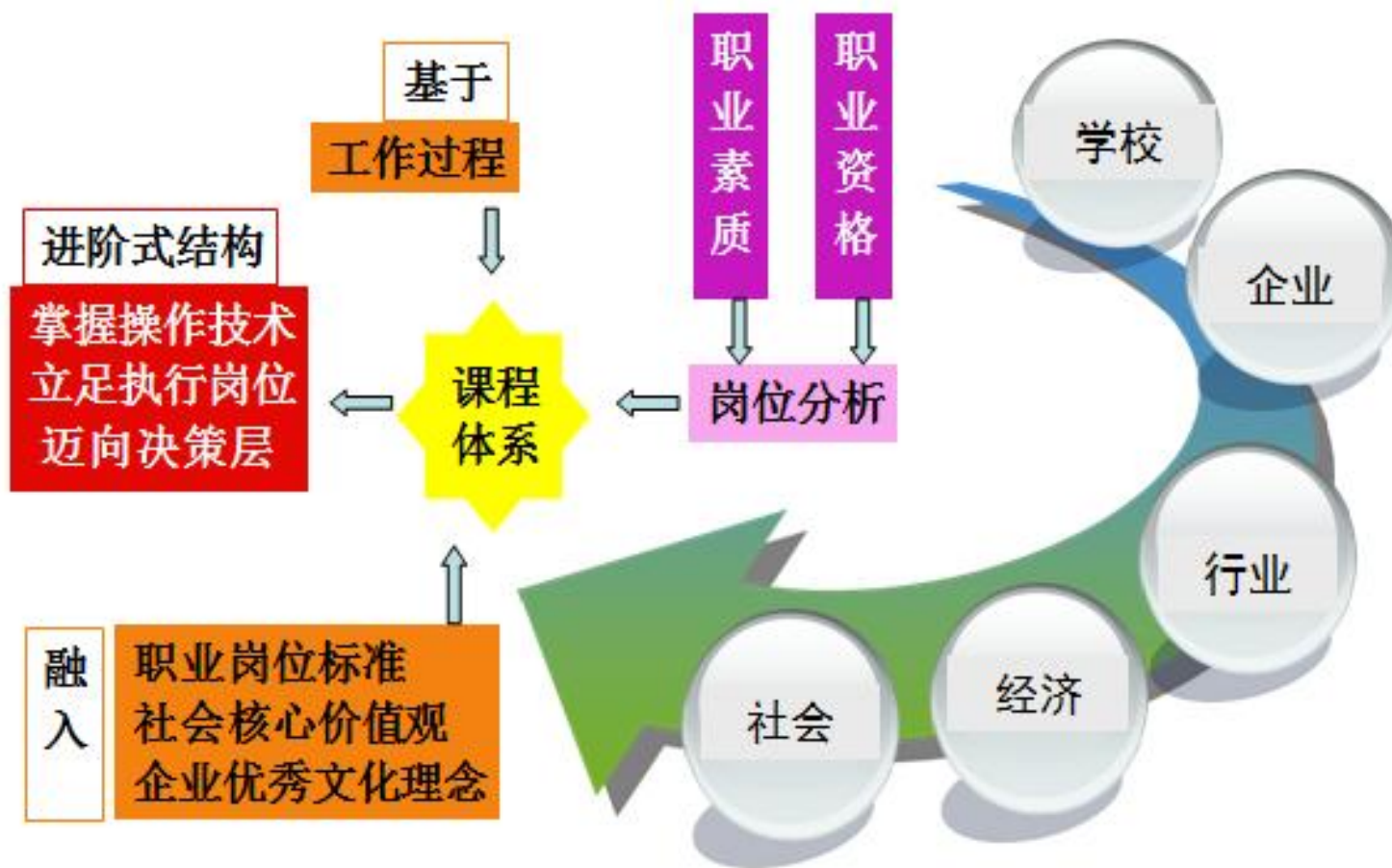


图3 课程体系构建

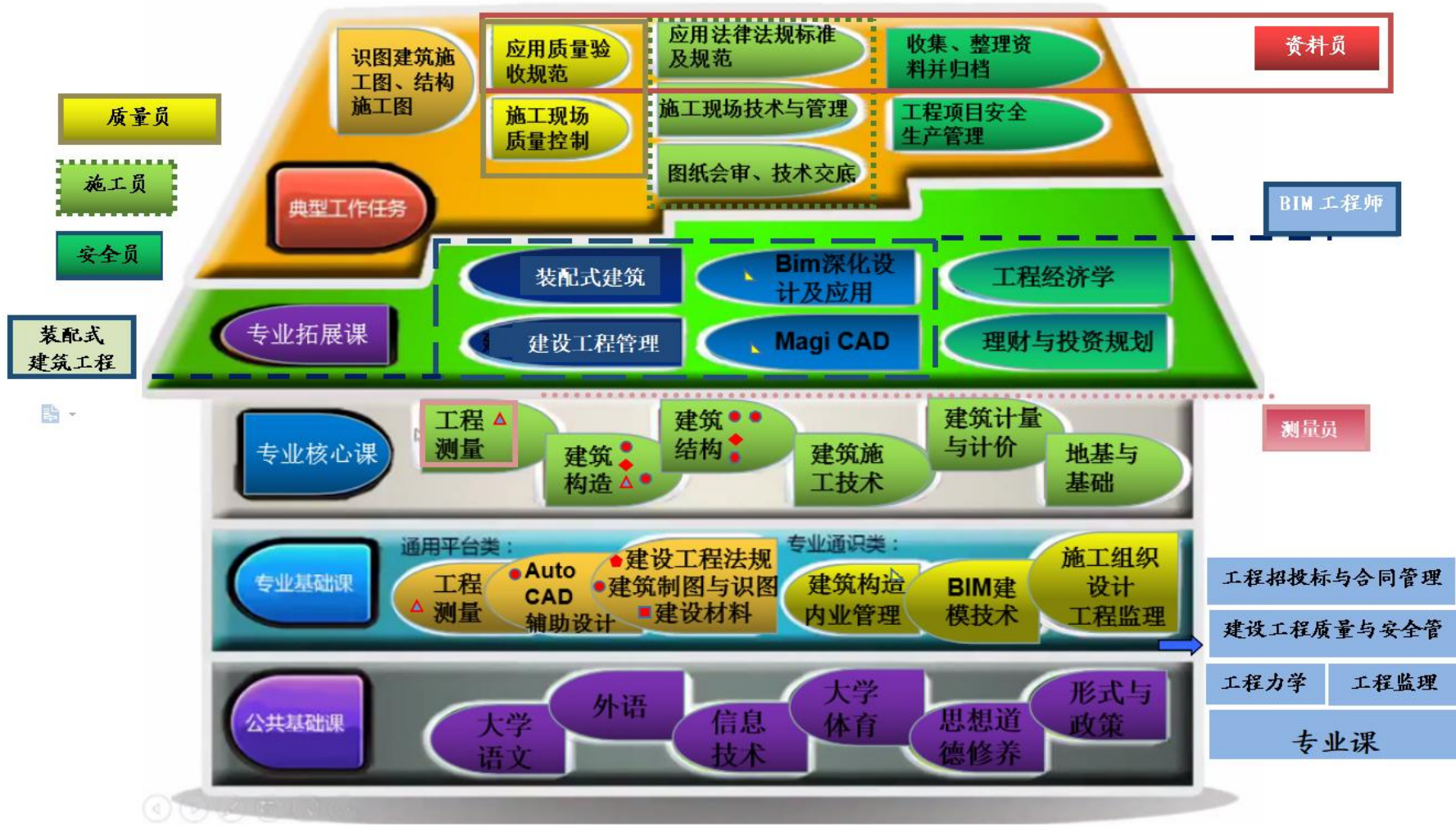


图 4：课程体系图构建图

3. 课程标准制定

根据建筑工程技术领域和施工员、测量员、质量员等岗位群的任职要求，参照施工员、测量员、质量员等的执业资格标准，1+X证书考核标准，与企业技术骨干合作，制定课程标准，实现课程与岗位任务对接。

（二）专业课程教学模式

本专业课程采用任务驱动、项目引导、问题引导等教学模式。将学生上岗后的工作任务转化为学习中的任务、项目、问题引出每堂课的内容，按照引入、讲解、操练、归纳、作业等步骤完成课堂教学。这些模式不仅促进理论知识、技能训练、实习操作的有机结合，还增强了学生的岗位能力、实践能力，而且为学生搭建了与企业接轨的就业平台，真正从培养“毛坯型”人才转换为“成品型”人才，实现了高职教育与企业用人需求“零距离”的办学目标。

三、人才培养方案特色

1. 形成了专业“校企共育 4R4A”的人才培养模式。
2. 构建了“掌握操作技术、立足执行岗位、迈向决策层”进阶式课程体系结构。
3. 搭建了校企合作信息平台，建立了岗位实习“工作过程”的管理模式。
4. 建设了校企共同“决策、执行、监督、保障”的合作机制，形成了多元化质量保障和监控体系。

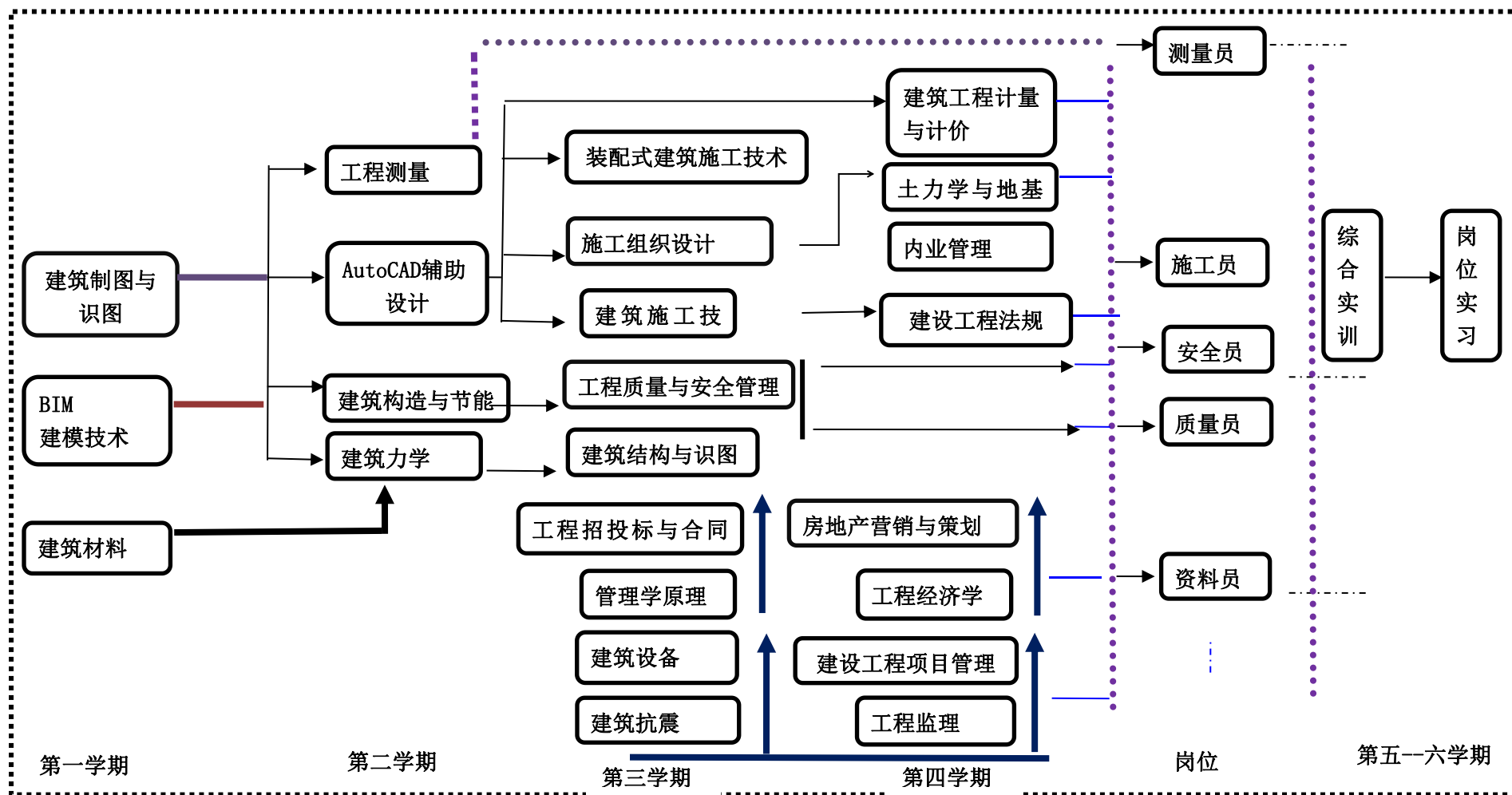


图 5 课程衔接示意图

四、人才培养方案开发团队

编号	姓名	所在单位	职称	单位职务	联系方式
1	谭 莉	黑龙江农垦职院	工程师	专业负责人	13136660566
2	王 超	黑龙江农垦职院	副教授	分院院长	18846061828
3	曲 坤	黑龙江农垦职院	讲 师	分院副院长	18686788658
4	洪 帅	黑龙江农垦职院	讲 师	教研室主任	18646116171
5	张冬梅	黑龙江农垦职院	高级工程师	教研室主任	13766817364
6	徐佳巍	黑龙江农垦职院	工程师	教 师	18645087114
7	朱晓明	黑龙江农垦职院	工程师	教 师	15004541500
8	马秀会	黑龙江农垦职院	副教授	教 师	13674635627
9	王海涛	黑龙江农垦职院	高级工程师	教 师	13936279925
10	王雪莹	黑龙江农垦职院	讲 师	专业负责人	15804525600
11	张微微	黑龙江农垦职院	工程师	教 师	18348667761
12	姜春宝	黑龙江农垦职院	工程师	教 师	15804525600
13	高宏宇	黑龙江农垦职院	工程师	教 师	18348667761
14	刘 飞	哈尔滨市建筑设计院 哈尔滨新区院	高级工程师	院长	15776691718

附录 2

《××××》课程标准

建筑工程技术专业建设调研报告

一、调研背景

建筑工程技术专业为学院重点建设专业之一，为了解建筑业业现时及未来 3 至 6 年的各级岗位需求，强专业内涵建设、明确专业人才培养目标、创新人才培养模式、修订人才培养方案、提高人才培养质量提供依据，开展专业人才需求等调研工作。

二、调研的对象内容及方式

（一）调研的对象

依据中国第三产业发展改革需要，中国房地产市场的宏观发展方向，选取哈尔滨市及周边企业，按照企业组织形式、类型的不同，选取了 12 家极具代表性的企事业单位作为实地调研对象，企业性质涉及国有企业、民营企业、外资企业等；行业涉及建筑业、房地产开发业等多种类型。

2. 调研的内容

- （1）建筑工程技术专业人才的需求现状和对本专业人才的培养要求。
- （2）建筑工程技术专业人才需求主要岗位及岗位职责。
- （3）建筑工程技术专业的就业情况
- （4）我校毕业生在岗位中的表现。
- （5）专业课程设置与岗位技能衔接的紧密度。

3. 调研的方法

主要采用问卷调查、网络调查、企业访谈调研等多种方式，针对哈尔滨市建筑工程技术专业发展的具体情况进行分析，使得本次建筑工程专业人才需求调研有着重要而深刻的意义。

三、调研统计分析

（一）在校生调研统计分析

1. 对未来的职业规划方面。学生对未来职业规划清晰的占 67%，大概清晰的占比 33%。总体上来看，专业教学过程中教师对学生职业生涯规划的指导比较到

位。有 33% 的学生认为应加强职业生涯规划指导。

2. 理解所学过的课程的作用。80% 的学生能够理解所学过课程的作用，说明教师在教学过程中的教学目标是明确的，教学引导是到位的。

3. 加强良好行为习惯养成教育方面。有 76% 的学生认为有必要加强行为习惯养成教育。在当前的学生日常管理中，分院建立了 6S 管理制度，促进学生良好行为习惯养成，起到了一定的效果，但执行力度仍需要加强。另外，由于规范化、严格化管理，学生对制度的目的理解还不到位，需要加强教育引导。76% 的学生认为教师在授课过程中强调了良好行为习惯的重要性并按 6S 管理的规定进行了要求，说明教师执行力比较强。

4. 对 1+X 证书重要性的认识。62% 的学生认为 1+X 证书重要，说明应进一步加强 1+X 证书相关课程的教学和培训辅导。

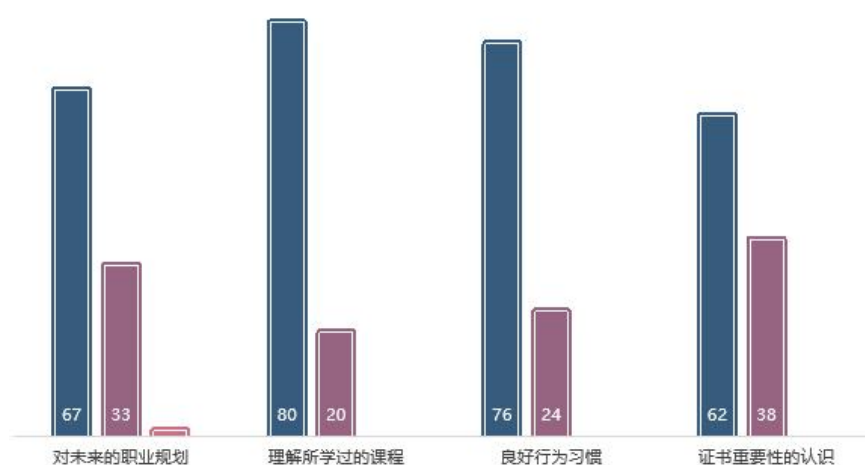


图 1

5. 喜欢的授课方式方面。问卷设计了四种授课方式，其中教师讲授、讲练结合、互动学习的比重基本持平，分别为 28.3%、25%、27.83%。而在线学习、课上互动训练的教学方式占比为 18.87%，比例相对较低，此部分学生可能相对素质较高。但整体学生素质偏低的情况下，教师授课方式应灵活设计，不能一刀切，应在调研学情的基础上，兼顾整体、考虑特殊，科学设计教学模式。



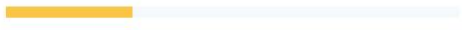

		占比	数量
A.教师讲授		28.30%	60
B.讲练结合		25.00%	53
C.讨论互动、案例训练		27.83%	59
D.在线学习、课上互动训练		18.87%	40

图 2 喜欢的授课方式

(6) 专业课程重要性分析

所开设的课程	工程制图与识图	建筑材料	高等数学	工程测量
很重要	85%	78%	65%	86%
重要	35%	34%	34%	31%
一般	4%	8%	6%	5%
所开设的课程	建筑构造与节能	工程力学	工程 CAD	施工组织设计
很重要	80%	67%	88%	78%
重要	51%	35%	28%	41%
一般	7%	11%	41%	22%
所开设的课程	建筑施工技术	建筑结构与识图	建筑工程计量与计价	工程质量与安全管理
很重要	90%	80%	80%	86%
重要	28%	60%	10%	80%
一般	3%	5%	2%	40%
所开设的课程	建筑工程项目管理实训	内业管理	建筑工程高层施工管理实训	建筑法规
很重要	54%	76%	77%	47%
重要	47%	80%	38%	38%
一般	3%	40%	18%	18%
所开设的课程	工程量清单计价	房地产估价	建筑设备	工程经济学
很重要	56%	44%	58%	58%
重要	30%	27%	65%	65%
一般	3%	3%	13%	13%

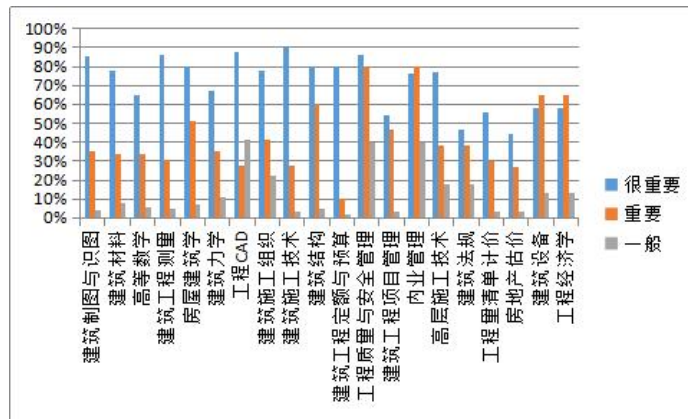


图3 专业课程重要性分析

通过数据分析可以看出，受访者认为在所开设的课程中《建筑施工技术》、《建筑制图与识图》、《工程测量》、《AutoCAD 辅助设计》、《工程质量与安全管理》、《建筑工程计量与计价》、《建筑构造与节能》、《建筑结构与识图》8门课程很重要，这说明企业对于高职建筑工程技术专业的学生所学的有关施工员、测量员、质量员岗位技能的课程很重视，这是由其工作性质和工作岗位所决定的，要求学生具有较强的识图绘图能力和是施工操作能力。

认为重要的是《施工组织设计》、《建筑材料》、《高等数学》、《内业管理》、《工程力学》、《高层建筑施工综合实训》、《建筑设备》、《建筑工程项目管理实训》、《工程经济学》和《建筑法规》等十门课程，这是因为相比前面的八门课程而言，这些课程中一部分不是工作中常用的，还有一部分是职业中长期规划课程，要求学生在掌握施工基本技能基础上进行学习，这也说明企业对于高职建筑工程技术专业学生的需求更主要的是施工基层岗位，所以这些课程相对而言的重要性没有前七门课程要高。

受访者认为作用性一般的是《工程量清单计价》、《房地产估价》，主要因为高职建筑工程技术专业学生不太了解估价市场，对估价市场的需求状态知之甚少因此，对于这两门课程将在课程体系中进行调整和整合。

(2) 按课程的重要程度排序

根据受访者对于课程重要程度的排序分析，大致的顺序为：

《建筑施工技术》、《建筑制图与识图》、《工程测量》、《AutoCAD 辅助设计》、《工程质量与安全管理》、《建筑工程计量与计价》、《建筑构造与节能》、《建筑结构与识图》等。

(3) 对于不需要单独开设的课程排序为：《工程量清单计价》、《房地产估价》。

(4) 对于课程衔接是否科学合理的问题分析为：《建筑构造与节能》课程开设在第一学期不合理，因为《建筑构造与节能》需要《建筑制图与识图》作为基础。《建筑施工技术》课程开设在第二学期不利于学生开展技能训练和职业资格的考取；《建筑设备》与专业课联系不大，开在第二学期容易打乱专业课的授课体系，这些都对课程体系的调整提供了依据。

(5) 对于教学模式是否能调动学生学习积极性的分析。说明：A. 教师按教材进行讲授；B. 教师结合岗位工作内容进行讲授；C. 将学生按小型施工岗位进行分组，教师按施工岗位工作内容布置学习任务，教师讲解主要知识点，学生自学，小组合作完成学习任务，掌握相关知识点。大部分学生认为对讲授法的接受度不高，而结合岗位进行教学和分小组布置任务进行学习能够更好的调动学生的学习兴趣。

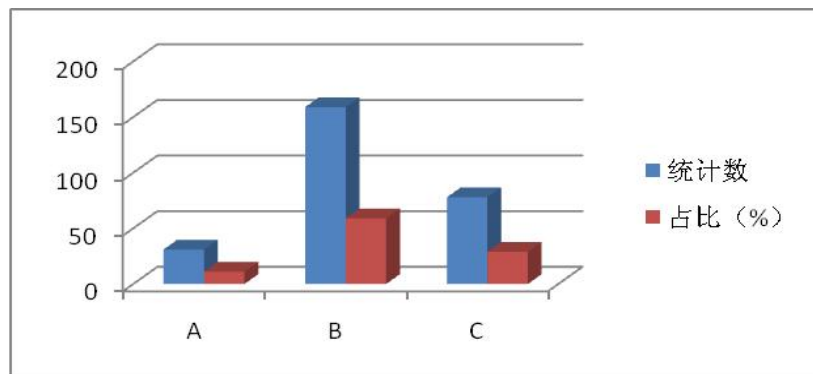


图 4 专业课程兴趣分析

7. 在专业升意向方面。有 81.52 的学生想专升本，说明学生对提高学历的意愿比较强烈，因此应增加此方面的课程教学。

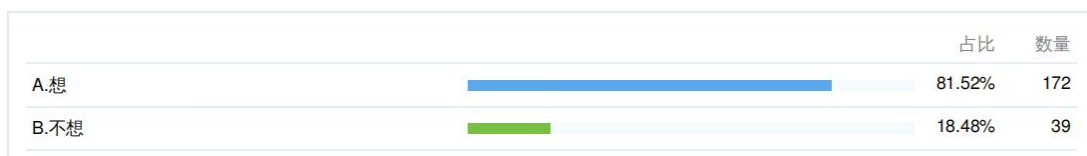


图 5 专升本意愿

8. 学习装配式建筑施工技术或是装配式装修等知识的必要性方面。有98.58%的学生认为有必要学习商务礼仪或是口才技能等方面的知识，所以有必要加强此方面课程内容的设置和教学。

	占比	数量
A.有必要	98.58%	209
B.无必要	1.42%	3

图6 学习商务礼仪或是口才技能等知识的必要性

(二) 毕业生调研

1. 毕业生整体去向分布

调查数据显示，有37.08%的学生毕业后选择在国有企业工作；有21.30%继续求学；5.49%的学生选择自主创业和自由职业；20.47%是未就业的学生。由此说明，绝大多数高职毕业生对就业的态度是积极认真的，就业面向务实，对“先就业、后择业、再创业”观念比较认同。学生在毕业后选择直接创业的占比较低，也反映出大部分高职学生创业意愿不强，个人的创业能力缺乏。另外，不容忽视的是，就业市场中学历差异、区域差异、校际差异使得很多学生加入“专升本”的行列。调查显示，有21.30%的毕业生已经决定在国内继续求学，提高学历和自身能力。

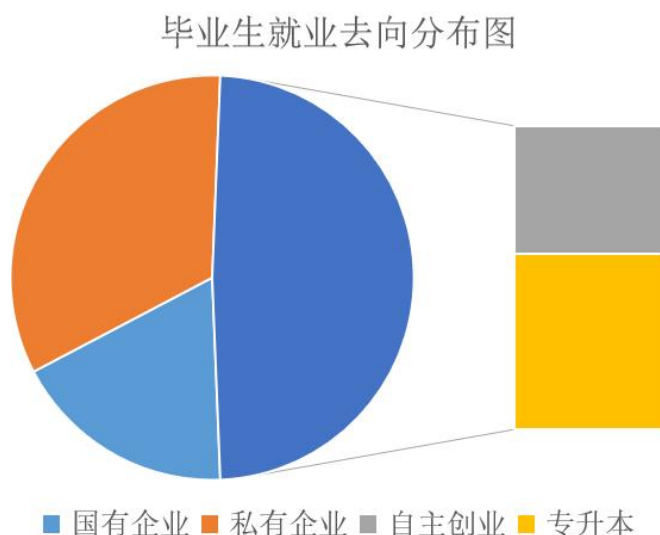


图7 毕业生就业去向分布图

2. 毕业生未就业情况

数据显示，20.47%的学生未就业。其中，有42.28%的毕业生一直没找工作也没有就业，曾经就业过的占40.65%，找过工作但一直没有就业的有17.07%。进一步分析得出的主要有以下两个：①准备升学考试。我国现阶段技术进步的冲击使部分企业的普通劳动力需求有所下降，真正稀缺的是高端技术技能人才，所以导致一部分学生在毕业后放弃就业打算，准备升学考试。②正在选择就业单位中。一部分学生对自己的职业规划不太清楚，选择就业单位犹豫不决，导致毕业后处于未就业状态。

3. 毕业生就业情况

(1) 就业与专业相关度。

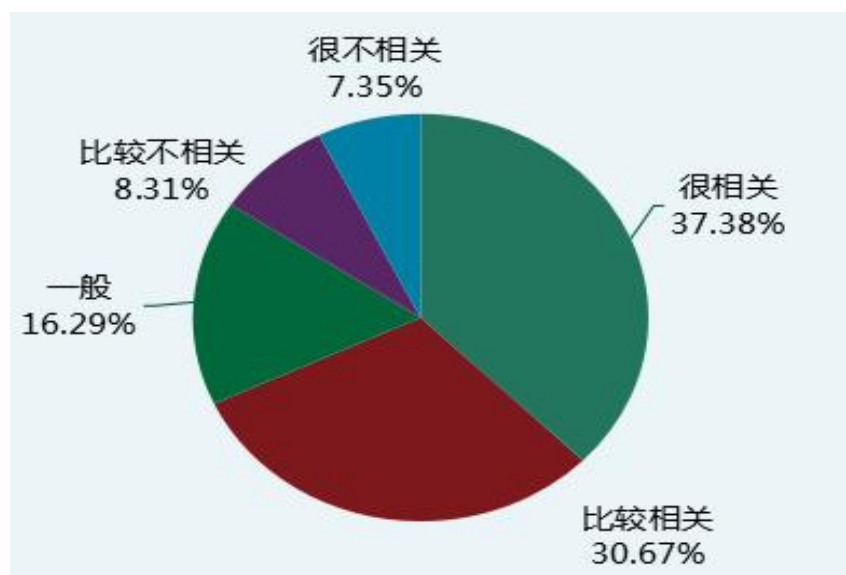


图8 就业与专业相关度占比图

从数据可以看出，有84.34%的学生毕业后从事与专业相关的工作，其中很相关的占37.38%，比较相关的占30.67%。而剩下15.66%的毕业生认为目前从事的工作与专业不相关。原因有二：一是不愿从事专业相关的工作，其原因主要包括个人兴趣、收入待遇、工作环境等；二是没有找到专业相关工作，先就业，再择业。

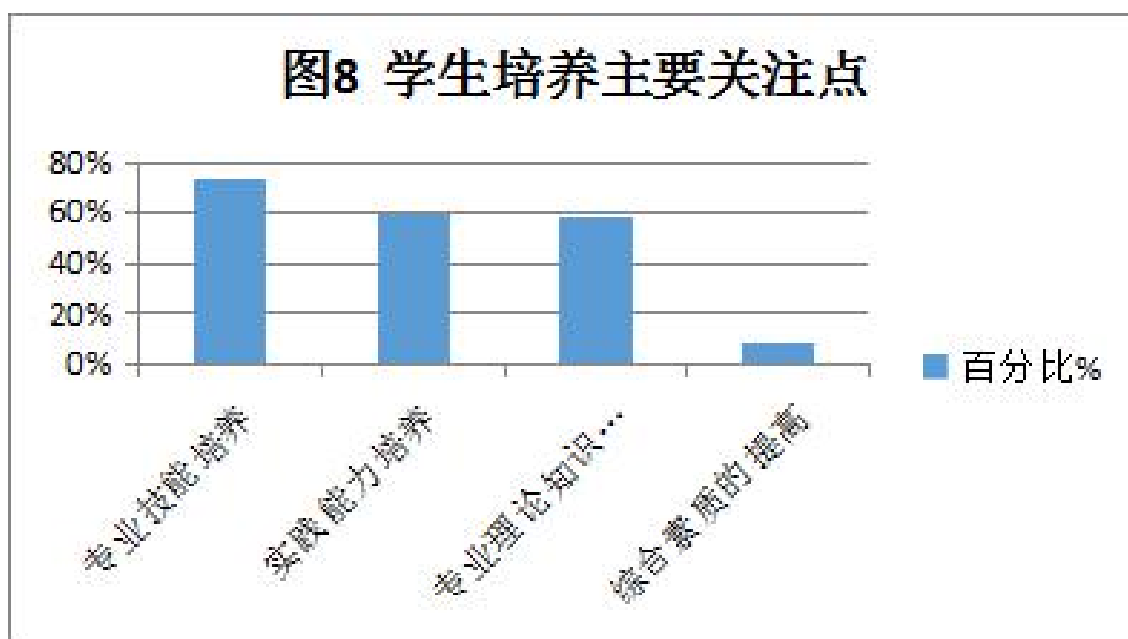
(2) 高职建筑工程技术专业学生培养主要关注点

项目	专业技能培养	实践能力培养	专业理论知识储备	综合素质的提高
百分比%	73	59	58	8

图9 毕业生关注点

由此说明，高职院校学生正确的就业价值取向是其能否顺利就业的一个重要支撑。高职院校应该针对性地采取措施，引导学生形成正确的就业观，维系稳定良好心态，增强积极就业意识。

(3) 就业单位规模与区域分布。由图看出，有 31.83%的毕业生就职于人数规模在 50 人以下的公司，22.19%的毕业生就职于 51-100 人规模的公司，而 15.76%的毕业生就职于人数规模达 2000 人以上的公司。由此看出，一半以上的毕业生都被中小规模的企业吸收。主要是由于大型企业无论是国企还是民企，对学历的要求高，把一部分高职毕业生挡在门外。省内就业学生占比在 57.46%，省外为 42.54%，省外主要集中在北京、上海、长三角地区。



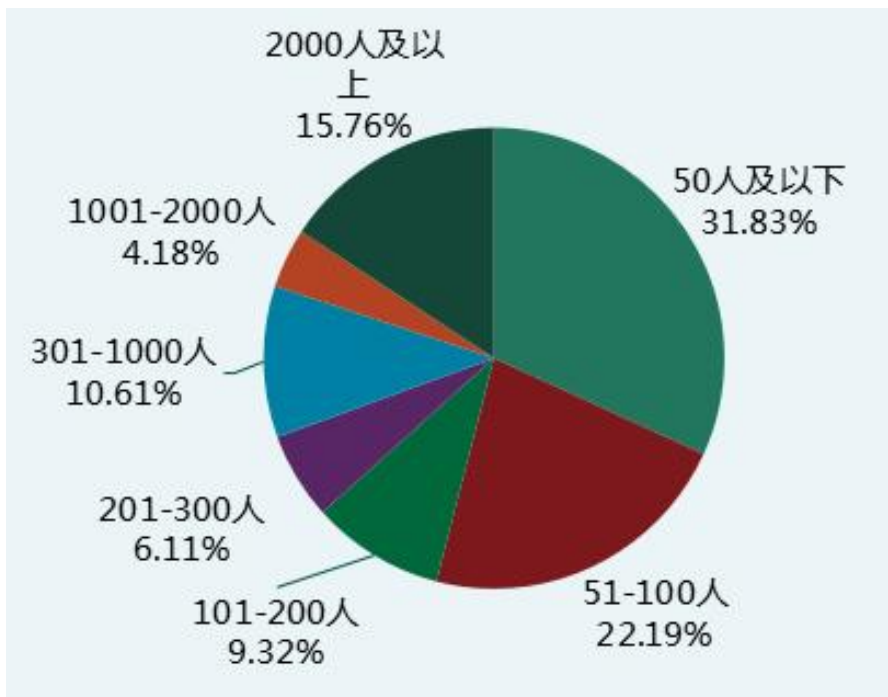


图10 就业单位规模分布图

(4) 就业形势。根据调查显示有 94.86%的毕业生认为本专业就业形势处于一般及以上水平。这说明建筑工程技术专业是在各行各业都有需求的专业。但是随着这几年人工智能的发展，对建筑行业，特别是初级建筑从业者的冲击将会越来越大，并有取而代之的趋势。因此，适应新技术和建筑转型发展需求，及时调整人才培养方案势在必行。

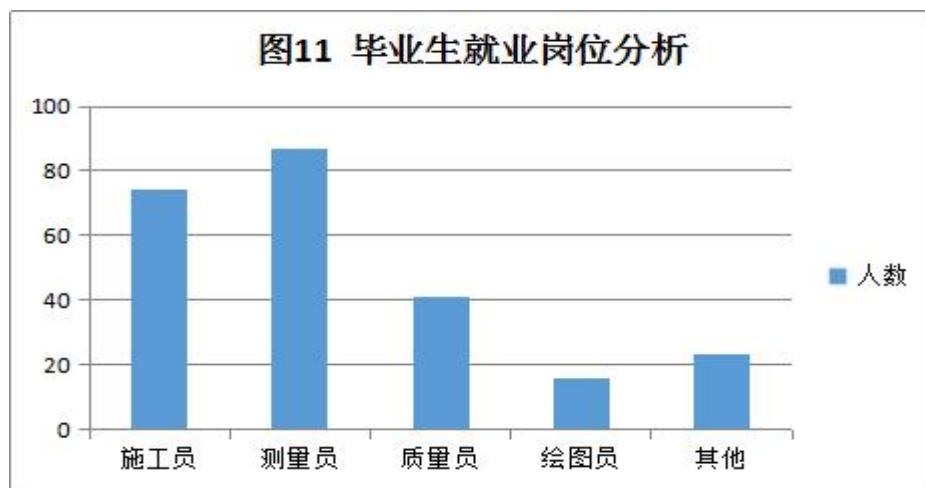


图11 就业单位规模分布图

(5) 求职困难原因。对于那些对就业形势反馈表示比较差和非常差的毕业

生而言，求职困难的原因之一是实践经验缺乏，占 48.33%。原因之二是社会关系缺乏，占 15.42%；原因之三是知识、技能达不到要求，占 14.40%。因此，在今后课程教学中要注重实践教学，增加相应的实训课程和进行校企合作，让学生进入企业真账实操、实习锻炼，同时，创造学生与企业、社会交流合作的机会，为学生打通就业渠道。除此，学校在教育教学中应注重激发学生自主学习的兴趣，引导学生努力提高自身能力。

4. 毕业生创业

(1) 创业选择行业。从图中数据看出，毕业生毕业后创业的，主要以住宿和餐饮业以及批发和零售业为主，分别占到了 23.53%。排第三的则是金融业，占 11.76%。



图 12 毕业生创业选择行业占比图

(2) 创业行业与所学专业相关度。由于接近 47%的毕业生创业选择的是住宿餐饮以及批发零售的行业，作为建筑工程技术专业的毕业生来说这是和专业不相关行业，因此也不难理解为什么创业行业与所学专业不相关的比例达到 58.82%。

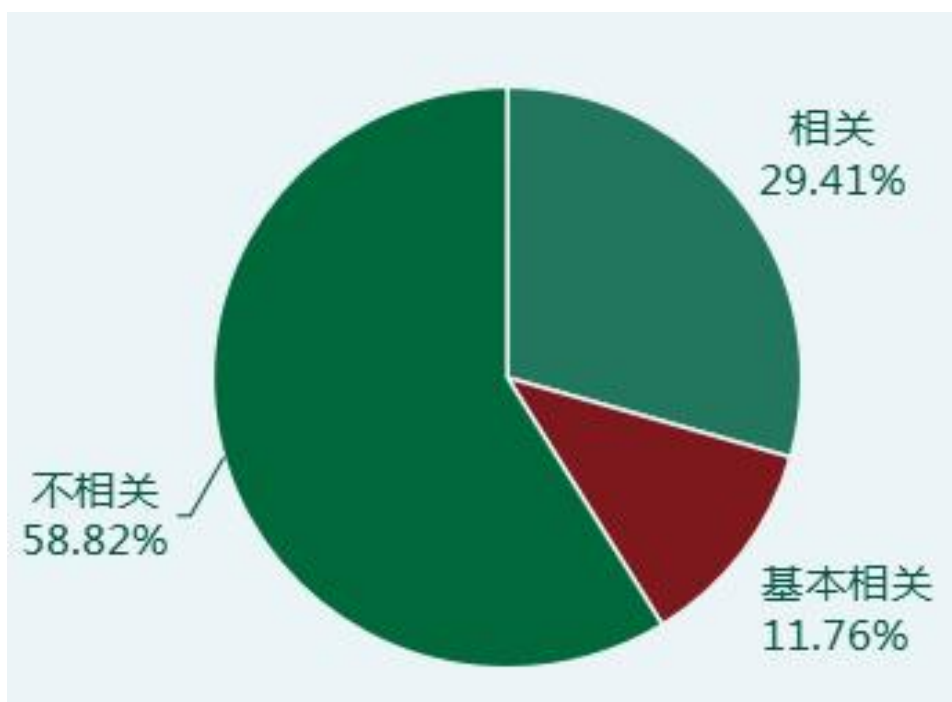


图 13 创业行业与所学专业相关度占比图

5. 毕业生对母校建筑工程技术专业教学的意见反馈

调查显示，毕业生对建筑工程技术专业教育教学的总体满意度为 98.50%，有 68.39%的毕业生愿意推荐建筑工程技术专业；从图十五数据看出，有 40.43%的毕业生表示对实践教学环节比较满意、35.77%的很满意、21.13%的一般满意，总体满意度达到 97.34%。

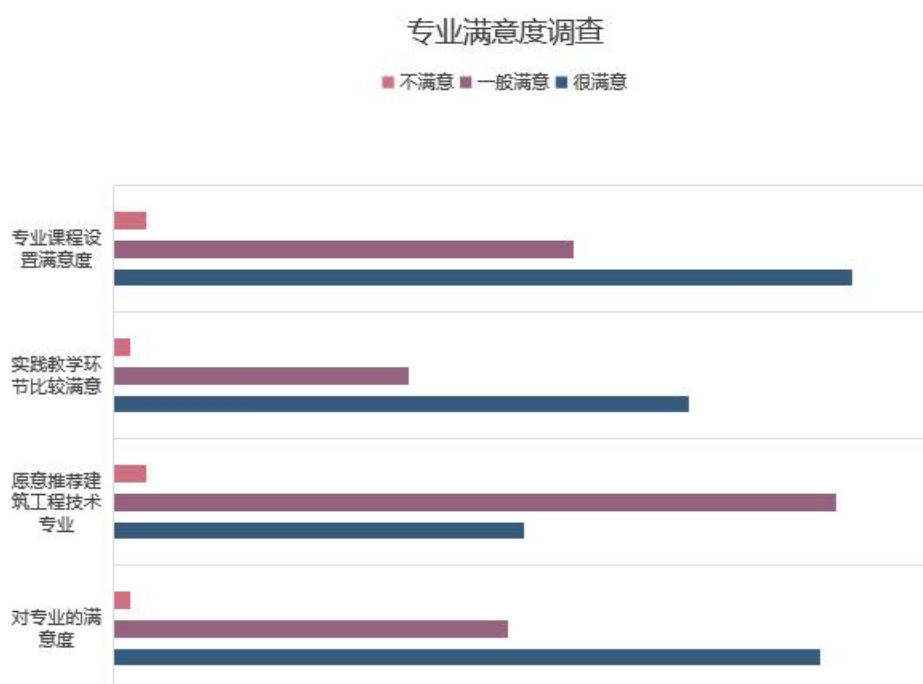


图 14 对建筑工程技术专业实践教学环节的满意度占比图

（三）用人单位调研

1. 用人单位行业分布情况

根据对各建筑类企事业单位人员进行问卷调查（调查样本 320 人，有效样本 262 人）结果，统计分析如下：

（1）应具备的能力分析

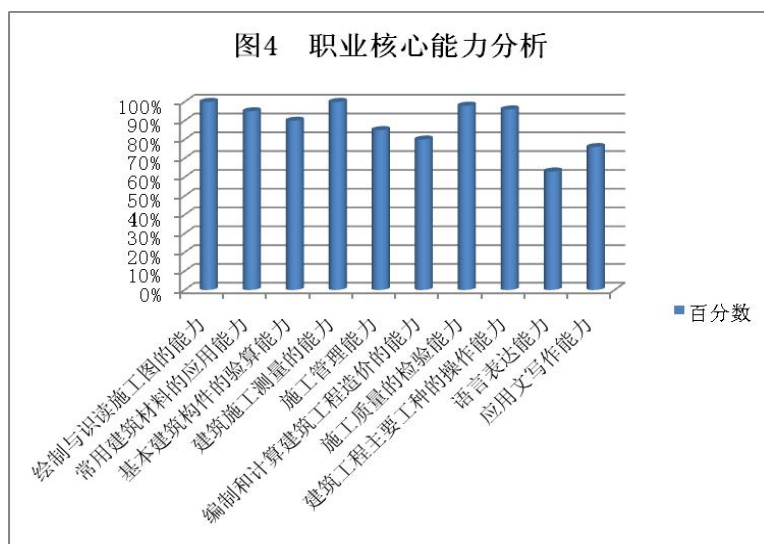
项目	百分比	项目	百分比
绘制与识读施工图的能力	100	编制和计算建筑工程造价的能力	80
常用建筑材料的应用能力	95	施工质量的检验能力	100
基本建筑构件的验算能力	90	建筑工程主要工种的操作能力	100
建筑施工测量的能力	100	语言表达能力	82
施工管理能力	90	应用文写作能力	76

通过对调研数据的分析，可以看出排在首位的是绘制与识读施工图的能力、建筑施工测量的能力、施工质量的检验能力和建筑工程主要工种的操作能力占到了 100%，常用建筑材料的应用能力紧随其后。这说明高职高专建筑工程技术专业人才主要定位于施工、测量、质量等基层的岗位，要求他们能够应用专业的知识进行现场施工。

调查者选择相对较低的是语言表达能力 82%，这主要是因为专业人才主要还是定位在基层施工岗位。所以，经数据分析可知，应为企业培养基层的施工现场人员。

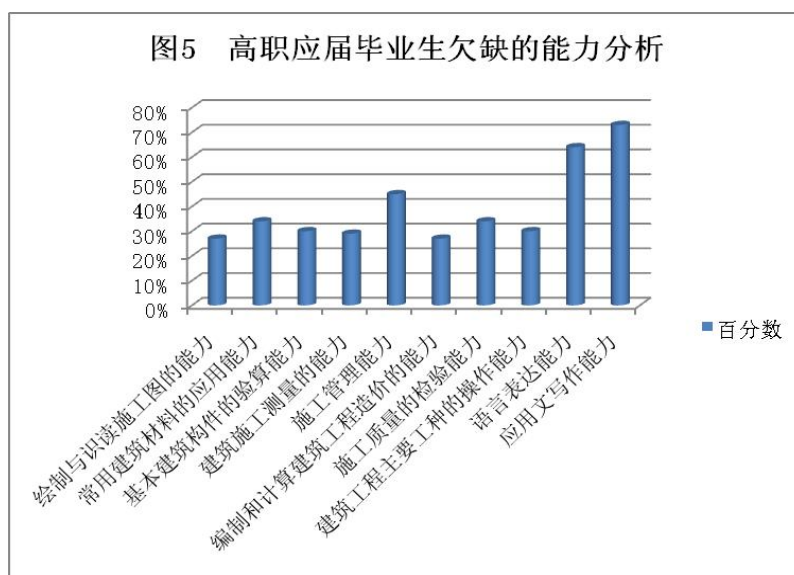
（2）职业核心能力分析

项目	百分比	项目	百分比
绘制与识读施工图的能力	100	编制和计算建筑工程造价的能力	80
常用建筑材料的应用能力	95	施工质量的检验能力	98
基本建筑构件的验算能力	90	建筑工程主要工种的操作能力	96
建筑施工测量的能力	100	语言表达能力	63
施工管理能力	85	应用文写作能力	76



通过对数据的分析,可以看出调研结果与高职高专建筑工程技术专业应具备的能力的调研结果基本相似,是绘制与识读施工图的能力能力、建筑施工测量的能力占到了 100%, 施工质量的检验能力、建筑工程主要工种的操作能力紧随其后, 分别为 98%和 95%, 常用建筑材料的应用能力和基本建筑构件的验算能力次之。据此可以得出结论, 建筑工程技术专业学生应具备 4 项核心能力: 即绘制与识读施工图的能力能力、建筑施工测量的能力、施工质量的检验能力、建筑工程主要工种的操作能力。

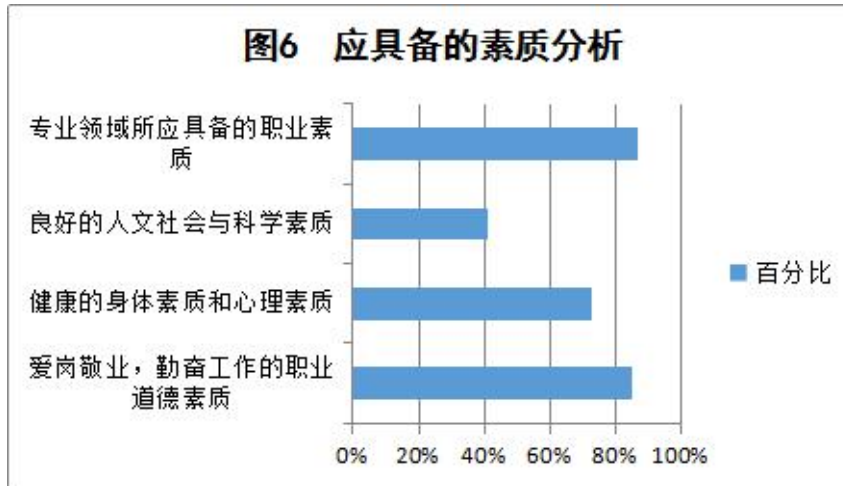
(3) 高职应届毕业生欠缺的能力分析



通过数据分析,可以看出基本情况与专业人才应具备的能力的调研结果相近似, 受访者主要倾向应用文写作能力 73%, 语言表达能力 84%, 主要的变化集中在绘制与识读施工图的能力由 100%下降到 27%, 建筑施工测量的能力 100%下降到 29%, 这说明通过二年的系统的专业学习, 高职高建筑工程技术专业毕业生基本上已经能掌握专业的识图、测量能力, 所以专业基本能力并不是主要欠缺的, 而毕业生的综合协调能力对于协调工作的各个方面是用人单位所最为看重的, 所以在校期间, 更应该重视学生综合能力与素质的养成。

(4) 应具备的素质分析

项目	百分比%
爱岗敬业，勤奋工作的职业道德素质	87
健康的身体素质和心理素质	73
良好的人文社会与科学素质	41
从事本专业领域所应具备的专业素质	79



通过数据分析可以看出，受访者和受访单位看中的三大素质是从事专业领域所应具备的专业素质（79%）、健康的身体素质和心理素质（73%）和爱岗敬业，勤奋工作的职业道德素质（87%），这说明过硬的专业素质是从事工作的基础，良好的职业道德是工作的前提，健康的身体和心理是工作顺利进行的保证。因此对于学生素质的培养要主要集中在这三个方面。

(5) 哪些素质更重要的分析

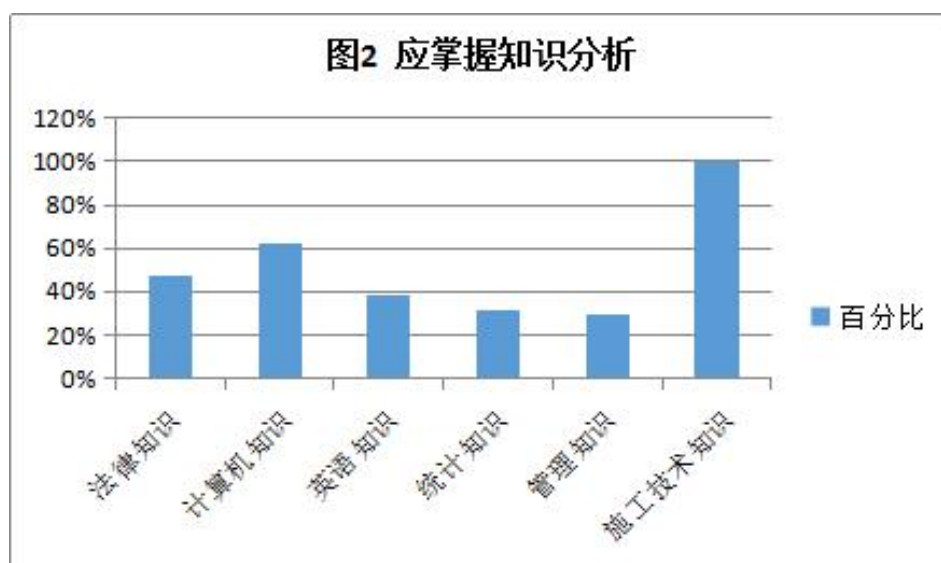
项目	百分比%
爱岗敬业，勤奋工作的职业道德素质	87
健康的身体素质和心理素质	73
良好的人文社会与科学素质	41
从事本专业领域所应具备的专业素质	79



通过数据分析可以看出，重要的素质的调查结果基本上与应具备的素质的调查结果是一致的，这说明我们为学生所建立的素质培养方向和企业的要求基本上是符合的，扎实的专业基本素质，良好的职业道德与身体心理素质是企业所看重的。

(8) 关于高职建筑工程技术专业人才应具备的知识结构的分析

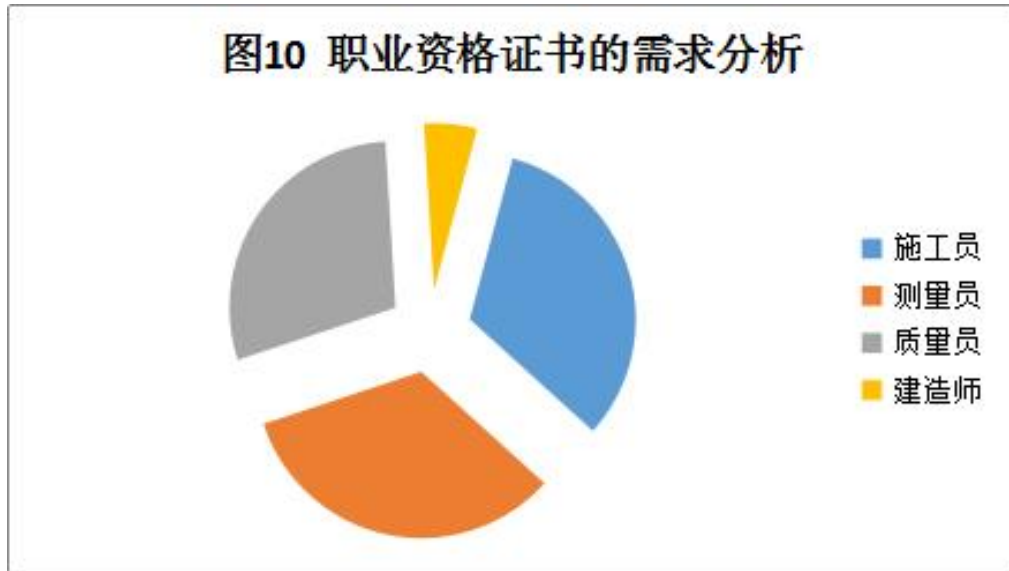
项目	法律知识	计算机知识	英语知识	统计知识	管理知识	施工技术知识
百分比%	50	65	39	35	31	100



通过对调研数据的分析，作为建筑工程技术专业的人才首先必须要掌握施工技术专业知识，除此之外为更好的适应市场需求，受访者认为计算机知识（65%）、法律知识（50%）比较重要。

通过数据分析可以看出，排在第一位的是综合素质的提高占到 82%，这主要因为学生进入企业之后并不会固定在一个岗位上，而是根据企业的需要会不断的进行岗位的调整，这就更需要学生有较强的适应性，因此综合素质的高低是企业所最为看重的。排在第二位和第三位的是专业技能的培养占到 73%、实践能力培养占到 59%，这说明作为专业学生除了综合素质之外，企业看重的是该生本专业的技能的高低与动手操作能力的强弱，这是因为高职高专层面的毕业生首先都会进入一线岗位从事相关工作，因此技能与动手能力就显得很重要。第四位的是专业理论知识储备（58%），这是因为企业对于高职建筑工程技术专业毕业生的需

求是基层施工岗位，在经过一定时间的努力之后才可能提升到一个更高的层面，因此人才培养要考虑到施工人才的可持续发展，在强化实践育人的基础上，也要关注理论知识的储备。



(7) 单位对于职业资格证书的需求分析

通过数据的分析可以看出，企业现阶段对于职业资格证书的需求主要集中在施工员、测量员、质量员的从业资格证书上，这是因为土建类企业对从业者是有要求的。对于 15%选择建造师的受访者我们通过进一步的访谈调研发现现阶段企业除了需要基本的执业资格证书外，对于施工现场的管理者也有很多的需求，所以人才培养要考虑学生的职业生涯规划 and 可持续发展。

(8) 单位适合应届高职建筑工程技术专业毕业生就业岗位分析

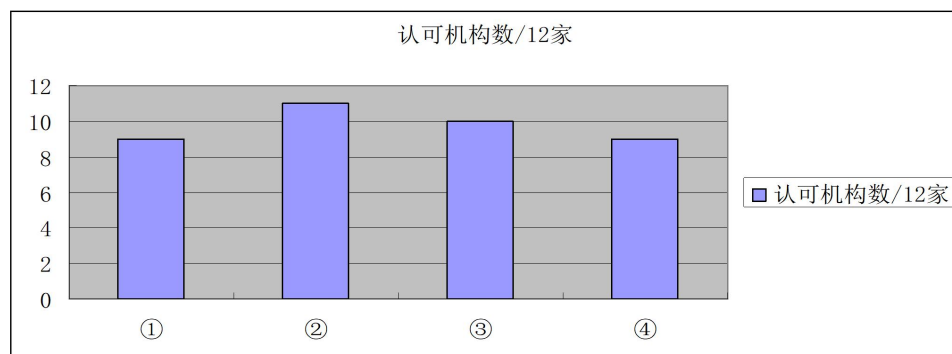
通过数据分析可以看出，企业中最适合于高职毕业生的主要岗位主要为：测量员、施工员、质量员，占调查人数比例的 83.8%，有 16%的毕业生从事绘图工作，是刚毕业的大学生应该经历的第一个岗位，通过这个岗位的锻炼对于学生今后发展会起到良好的促进作用。

企业调研结果表明：

1. 用人单位对毕业生的知识要求

调查结果表明，建筑工程技术专业的学生须具备本专业所必需的施工基础理论和专业知识，包括工程力学、工程制图、房屋建筑构造、材料检测、工程测量、

建筑结构与识图识图、具备建筑施工技术、施工组织与管理、工程质量与安全管
理、施工安全管理、工程计量与预（结）算等专业技术知识；熟悉工程招投标与
合同管理、建筑法规、建筑设备等相关专业知识；同时应注意人文科学和自然科
学知识教育，并培养学生学习本专业前沿学科的理论和技术的发展动态的态度和
技能。



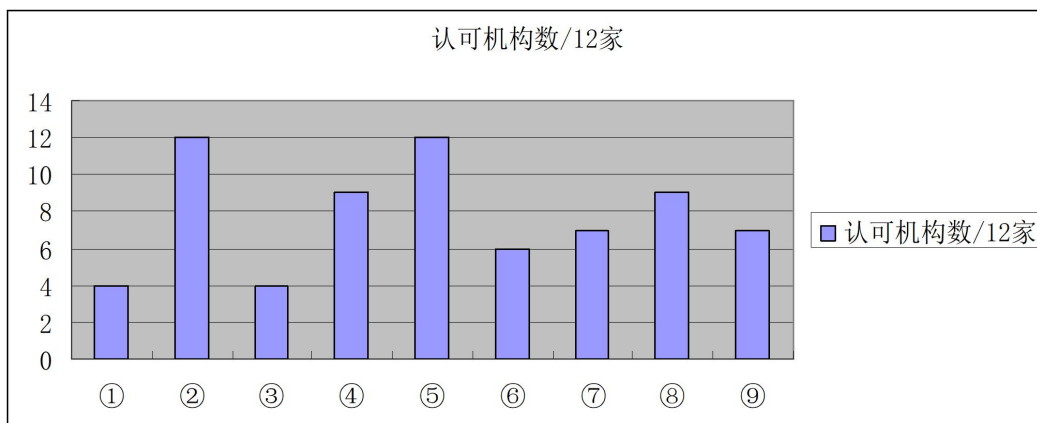
注：①一定的人文社会科学和自然科学知识；②必需的施工基础理论和专业
知识；③熟悉工程招投标与合同管理、建筑法规、建筑设备等相关专业知识；④
了解本专业前沿学科的理论和技术的发展动态。

2. 用人单位对毕业生的能力要求

能力要求调查结果表明，建筑工程技术专业的学生必须具有识读施工图、测
量放线的能力、施工质量的检验能力、主要工种的操作能力；另外，被访单位也
强调毕业生应具有一定的建筑构件的验算能力、计算机绘图。

调查结果说明，在对人才综合素质要求越来越高的现在，一名建筑工程技术
专业的学生在学校过程中首先要重视识读施工图、测量放线、施工质量的检验、
主要工种的操作能力的锻炼和掌握；其次要注意建筑构件的验算、计算机绘图能
力的培养，培养评判性思维和学习能力，全面提升自己，使自己成为个人能力、
协作能力和潜在能力俱佳的毕业生，以更高的综合素质来面对未来的工作。

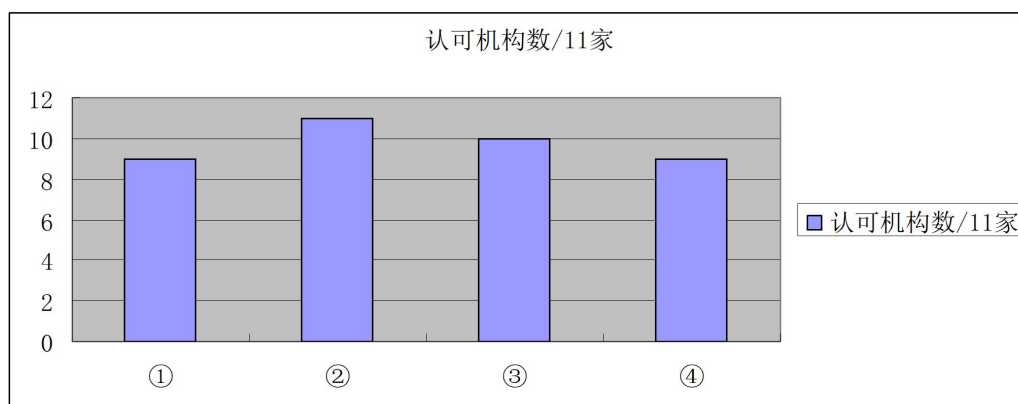
调查结果提示专业在制定人才培养计划时应重点考虑学生上述能力的激励、
培养和锻炼。



注：①应用文写作能力；②识读施工图的能力施工质量的检验能力；③施工管理能力；④建筑构件的验算能力；⑤测量放线能力；⑥编制和计算建筑工程造价的能力；⑦语言表达能力；⑧计算机绘图能力；⑨主要工种的操作能力。

3. 用人单位对毕业生的素质要求

素质要求调查结果显示，被访单位主要看重毕业生的诚信品质、敬业精神、责任意识、吃苦耐劳、遵纪守法、职业道德和工作作风。提示专业在知识和能力培养过程中要紧抓素质教育，不仅要让学生学习优秀，更要让学生学会优秀。



注：①具有坚定的政治方向，树立正确的世界观、人生观和价值观；②具有诚信品质、敬业精神和责任意识，吃苦耐劳，遵纪守法，有良好的职业道德和严谨、求实的工作作风；③具有一定的人文素养，良好的行为规范和社会公德；④具有健康的体魄、良好的心理素质和坚强的意志。

（四）调研结论

1. 进一步完善人才培养模式，面向装配式建筑工程现场技术管理、质量检验、测量放线、施工组织管理等典型业务，培养掌握建筑工程施工技术理论知识，测

量放线知识、工程质量检验的专业人才；

2. 建筑工程技术专业应培养具备建筑工程施工、管理、测量、质检等职业能力的高素质技术技能人才，加强装配式建筑施工技术、组织管理、测量放线、质量检验等知识的教学，以适应企事业单位对建筑工程技术人才需求的发展；

3. 建筑工程技术专业应注重学生的全面素质培养，培养学生的组织管理能力；研究创新能力、语言表达能力。在积极推进学生全面素质培养的基础上，尤其要强调职业道德素质的培养，强调学生的学习能力、实践能力和创新意识的培养。

4. 建筑工程技术专业应加强现代信息技术教学，特别是要充分重视应用各类软件控制工程质量和进度，构建建筑工程技术专业基础平台，以适应现代化土建工作的建设与发展。

5. 建筑工程技术专业应关注人才的可持续发展，建议开设项目经理执业资格考试的课程，开阔建筑工程技术专业学生的思路，从完成部分任务发展到管理整体，人才的可持续发展。

6. 确定岗证融合教学思路。以双证书为目标，岗证融合教学思路是实现高职教育目标的要求。岗、证融合是理论教学、实训操作与专才教育的结合，岗位培训主要培养学生的动手操作能力，证书培训主要培养学生的理论知识，所以岗证相连就是理论教学与实训操作的对接。企业对于职业资格证书的需求现阶段集中在施工员、测量员、质量员上，但随着企业发展对于建造师资格证书的需求也在增加。

五、专业建设调整建议

（一）培养目标定位

建筑工程技术专业培养拥护党的基本路线，具有良好的职业道德和法制观念，适应土建类企业施工及管理第一线需要的，掌握建筑工程施工技术相关知识，具备建筑工程施工、管理、测量、质检等职业能力，具有创新创业精神和创业能力，面向土建类企业施工及管理岗位从事建筑工程现场技术管理、质量检验、测量放线、施工组织管理和预算招投标等工作的高素质技术技能人才。

建筑工程技术专业应注重学生的全面素质培养，培养学生的组织管理能力；

研究创新能力、语言表达能力。在积极推进学生全面素质培养的基础上，尤其要强调职业道德素质的培养，强调学生的学习能力、实践能力和创新意识的培养。

（二）课程体系设置

构建由公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程组成的高职建筑工程技术专业课程体系。课程设置既要着力培养学生的、管理建筑理论知识，又要强化和管理建筑应用技能训练；既要培养学生的专业能力，又要通过公共基础课程培养学生的学习能力，兼顾毕业生专升本对文化基础课程的知识需求；既要培养学生的职业能力，又要注重学生职业素养的提升；既要注重学生创新能力的培养，又要兼顾学生创业观念的形成；在专业课程设置上，考虑学生考取二级建造师的需要，适当调整建筑材料、建设工程法规基础课程的课时量，考虑新材料、新工艺等新技术的应用，补充新材料、节能工艺、绿色建筑等方面的课程。另外，为满足建筑转型装配式建筑人才宽口径的新要求，适时增加《装配式建筑构件质量与安全》《装配式装修》等课程。

（三）实训条件建设

目前，本省调查的建工专业实训条件普遍落后，学生反映校内实训情况没有达到理想效果，这对学生能力的提高极为不利，如测量方面，现在企业使用的大多为电子经纬仪，但是目前职业院校测量实训使用的为几年前企业采用的光学仪器。应该校企共建集“实训教学、企业培训、技能鉴定、技术研发”一体的生产性校内实训基地。将施工企业生产工艺引入学校，使用与企业相同的施工设备，建设与企业相同职场氛围和企业文化，创设真实的施工生产情境。

加强与企业的联系，努力新增更多的比较稳定的校外实训基地，推行合作教师制度，与企业进行深度合作，使之能够满足学生岗位实习的需要。

（四）师资队伍建设

加强师资队伍建设，建立一支符合高职教育要求的“双师型”专业教学团队，打造一支“双师”结构专兼结合高水平教学团队。实施带头人制度；通过培训研修、企业锻炼、经验交流、技术研发等多种途径，加强专业骨干教师的培养；校企合作打造专兼结合专业教学团队，建立有效的团队合作机制，促进校企之间教学研讨和教学经验交流制度化；推进教学工作的老中青相结合，发扬传、帮、带

作用，加强青年教师培养，形成一支理论功底深厚、实践能力强、教学经验丰富、服务建设行业发展、专兼结合的“双师”结构教学团队。

（五）教学资源建设

在不断推进人才培养模式改革的基础上，切实加强工学结合优质课程和网络课程建设。由专任教师和企业兼职教师共同组成课程建设团队，每门课程成立开发小组，实行课程负责人制度。结合工学结合优质课程建设，进一步整合教学资源和加快教材建设。特色教材建设要以课程开发小组为主体，以项目的建设形式开展编写工作。充分发挥企业专家和能工巧匠的作用，将企业培训理念、企业文化、职业工作情境及新技术、新工艺等应用技术直接融入教材。同时，在教材中渗透行业技术标准和职业标准等内容。

教材开发应该反映高职课程的特性，保证课程任务的完成，在课程教材开发过程中应遵循以下原则。

（1）针对性原则

开发过程中应对职业能力进行分析，在课程教学大纲的制订和教材教学内容重组的过程中，应以职业能力培养为主线把知识点和能力要素落实到每门课程及其实践教学环节中，所学知识和能力训练针对人才岗位(群)的要求。

（2）实用性原则

教学内容与企业、社会现状基本相符，做到理论联系实际，学以致用，重点介绍具有实用价值、对培养学生职业能力和再学习能力有用的基本知识、基本理论、基本分析方法。

（3）先进性原则

就是教学内容符合和反映科学技术进步和时代发展的新形势，体现新工艺、新技术、新管理理念。它与实用性具有统一的关系，即先进方能实用，实用务求先进。

（4）浅显性原则

根据我校高职生源素质现状，应在通俗易懂上下功夫，在必需、够用、有用的基础上尽可能地降低难度。“必需”是指课程教学要为毕业生尽快适应岗位群工作要求所“必需”，为专业课学习打好基础所“必需”，为培养再学习能力和创新能力所“必需”，即具有很强的专业岗位针对性。“够用”是相对的、动态

的，应从科技进步和人的发展两个方面进行把握，应该根据人才培养目标和能力结构、知识结构的要求处理教学内容。

对于项目课程教材，由于针对具体施工环境编写，为解决内容滞后，加快更新，更易编写成讲义；为便于教学和学生训练，应形成教学资料包，内含教学安排与要求、操作手册、试题库等内容。

（六）职业能力培养

为培养德、智、体、美全面发展的有能力、有文化、有道德、有修养的合格人才，校院（系）应开设校本课程，通过专题讲座的形式，提高学生的政治素质、文化素质、职业素质和身心素质；通过组织和参加校园社团活动、行业竞赛、全国竞赛等，培养学生的合作精神、创新意识、创业能力；通过企业顶岗实践，体验企业文化、训练抗压能力、提升合作能力、锻炼适应能力和培养敬业精神等。

（七）教学质量保障

科学严格的制度保障、充足的经费保障、深度的校企合作、广泛的交流学习是专业建设的坚实基础。学校应建立科学严密的教学管理制度，严格教学环节的监控和反馈机制，严格奖惩制度，保证各教学环节不走样、不懈怠；学校应多方筹集充足的经费，以满足实训条件建设的需要，不断更新实训系统，完善实训设施；同时，充足的经费保障也是深化校企合作、强化师资队伍建设和教学资源建设的必要条件。

建筑工程技术专业建设团队

2023年6月

附录 3

专业人才培养方案审批表

专业信息	专业名称	建筑工程技术专业		
	专业代码	440301		
专家意见	<p>黑龙江农垦职业学院建筑工程技术专业人才培养方案设计科学，人才培养目标定位准确，符合区域产业发展对人才的需求；课程体系、教学内容与岗位要求联系紧密；人才培养过程理论与实践并重，将工学结合落到实处；注重了学生专业能力、创新能力、综合素质、职业道德培养和可持续发展。</p> <p>实施的“校企共育 4R4A”人才培养模式科学合理，阶段实训实习活动使人才培养过程与企业相关岗位工作过程联系紧密，教学目标明确；设置的课程体系能够保证学生按时考取相关从业资格证书，使学生直接上岗就业；跟踪管理毕业生的职业发展，能使毕业生逐步成长为全面的高素质技术技能人才，关注学生发展和成长，体现了职业教育为国家为社会培养实用人才的宗旨。</p>			
论证专家信息	姓名	单位	职称/职务	签名
	石国峰	黑龙江省建工集团	项目经理/高级工程师	
	邱悦	黑龙江省大东集团	项目经理/高级工程师	
	刘飞	哈尔滨市建筑设计院哈尔滨新区院	院长/高级工程师	
	董连成	黑龙江科技学院	建工系主任/教授	
	赵研	黑龙江建筑职业技术学院	建筑工程分院副院长/教授	
	李洪亮	黑龙江农垦职业学院	副院长/教授	
	聂爱林	黑龙江农垦职业学院	教务处长/教授	
	王超	黑龙江农垦职业学院	分院院长/副教授	
	曲坤	黑龙江农垦职业学院	分院副院长/讲师	
	王义军	黑龙江农垦职业学院	校企合作办主任/教授	
	刘陆军	黑龙江农垦职业学院	学工处长/副教授	
	王文浩	上海熊猫机械集团哈尔滨分公司	项目经理/毕业生代表	
教学工作委员会意见	主任签名： 年 月 日			
学院党委审核意见	党委书记签名： 年 月 日			