

建筑工程施工专业 人才培养方案

(2022 级适用)

二〇二二年六月

目 录

一、专业名称与专业代码	1
(一) 专业名称	1
(二) 专业代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	3
(一) 课程体系构架	3
(二) 公共基础课程	4
(三) 专业课程	7
(四) 学时安排	11
七、教学进程总体安排	11
八、实施保障	14
(一) 师资队伍	14
(二) 教学设施	15
(三) 教学资源	16
(四) 教学方法	16
(五) 学习评价	17
(六) 质量管理	18
九、毕业要求	18
(一) 学业考核要求	18
(二) 证书考取要求	18
(三) 继续专业学习深造建议	19

建筑工程施工专业人才培养方案

一、专业名称与专业代码

（一）专业名称

建筑工程施工专业

（二）专业代码

640301

二、入学要求

初中毕业生或具有同等及以上学力者。

三、修业年限

标准修业年限 5 年（实行学分制的，以修满规定学分为准，可实行弹性学制）。

四、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)
土木建筑大类 (64)	建筑设计类 (6401)	房屋建筑(47); 土木工程建筑业 (48)	建筑工程技术人员 (2-02-18); 房屋建筑施工人员 (6-29-01); 建筑信息模型技术员 (4-04-05-04)	面向土木建筑工程技术人员、项目管理工程技术人员等职业,建筑施工与管理岗位(群)。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展,掌握扎实的科学文化基础和建筑制图、建筑材料、建筑力学、建筑构造、建筑结构、工程测量、工程岩土等知识,具备解决一般建筑工程施工技术问题,以及建筑施工合同管理、进度管理、质量管理、安全管理、技术资料管理和成本控制等能力,具有工匠精神和信息素养,能够从事建筑施工技术与施工管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求:

(一) 素质

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。

2. 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。

3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力。

4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

5. 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。

6. 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。

(二) 知识

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

2. 具有扎实的自然科学基础，较好的人文科学基础和管理科学基础，具有本专业所必需的数学、英语、计算机等文化基础知识。

3. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。

4. 掌握建筑工程制图与识图、建筑材料、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。

5. 掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。

6. 掌握建筑信息化技术和 BIM 技术方面的知识。

(三) 能力

1. 具有识读建筑工程施工图、绘制土建工程竣工图的能力；

2. 具有建筑材料进场验收、保管、检测及应用的能力；

3. 具有施工测量放线和技术复核的能力；

4. 具有一般建筑工程施工计算，判断和分析施工中的一般结构问题，处理施工中的一般技术问题的能力；

5. 具有编制分部分项工程施工技术文件，并组织指导施工的能力；

6. 具有一般建筑工程施工进度、质量、安全、技术资料、施工成本管理的能力；

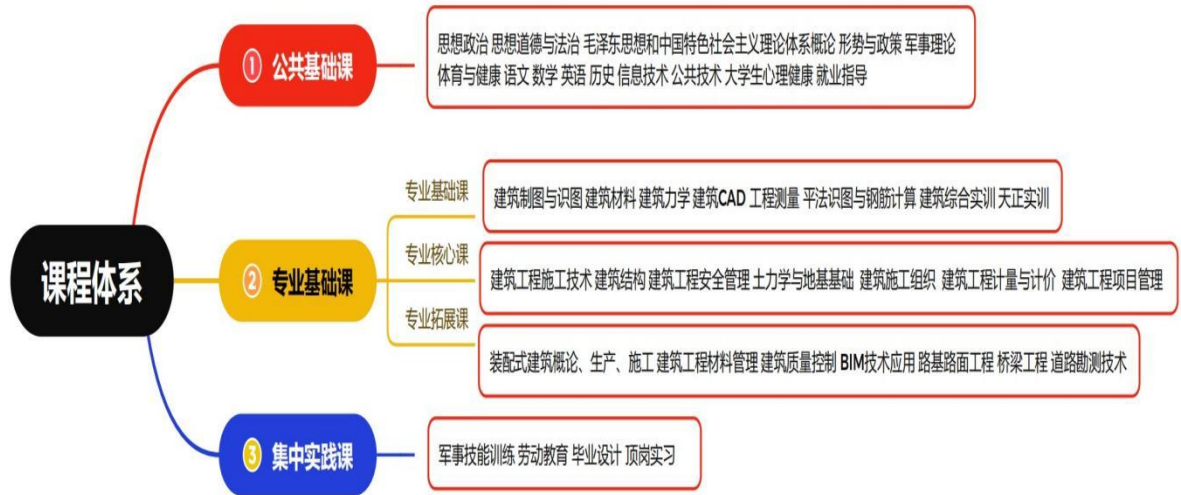
7. 掌握房屋建筑领域相关法律法规，具有安全至上、质量第一、节能减排意识；

8. 具有一定的创新能力，能够适应建筑业数字化转型升级；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系构架

本专业课程按以下体系设置如图 1 所示：



本专业课程体系架构，学分、学时如表 2 所示：

课程类别	课程性质	学时数				实践学时占总学时比例	学分数	
		理论	实践	小计	占总学时比例		小计	占总学分比例
公共基础课	必修	1064	300	1364	29.5%	6.48%	84	34%
	任选	96	0	96	2.1%	0.00%	6	2.4%
专业基础课	必修	234	470	704	15.2%	10.15%	44	17.8%
专业核心课	必修	288	288	576	12.4%	6.22%	36	14.6%
	限选	96	96	192	4.1%	2.07%	12	4.9%
专业拓展课	限选	96	96	192	4.1%	2.07%	12	4.9%
	任选	144	144	288	6.2%	3.11%	18	7.29%
集中实践课	必修	0	1410	1410	30.5%	30.45%	47	19.23%
合计（毕业应修）		1922	2708	4630	100%	58.48%	247	100%

(二) 公共基础课程

1. 公共基础必修课程

公共基础必修课程主要内容及要求如表 3 所示：

表 3 公共基础必修课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	思想政治	<p>本课程的主要内容包括中国特色社会主义的开创、坚持、捍卫和发展，以及中国特色社会主义经济、政治、社会、文化和生态五方面的建设。树立人生理想、辩证看问题、实践出真知、坚持唯物史观四部分。悟道德力量、践行职业道德、增强法治意识和遵守法律规范四部分</p> <p>通过本课程的学习，使学生对于我国基本国情，政治制度，经济建设目标以及生活中相关的经济现象有一定的掌握和社会认知；使学生了解职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求，树立正确的职业理想，掌握职业道德基本规范，以及职业道德行为养成的职业生涯规划途径，陶冶高尚的职业道德情操。</p>
2	思想道德与法治	<p>本课程以马克思主义为指导，以正确的人生观、价值观、道德观和法治观教育为主要内容，以社会主义核心价值观贯穿教学的全过程。</p> <p>通过本课程的学习，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法守法的自觉性，全面提高思想道德素质和法治素养。</p>
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>本课程以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义；以马克思主义中国化最新理论成果——习近平新时代中国特色社会主义思想为重点，全面解读党在新时代的基本理论、基本路线、基本方略；培养学生理论思考的习惯，提高理论思维能力，引导学生做一个清醒的人、有信仰的人、智慧的人、务实的人，促进学生进一步增强以实际行动为中国特色社会主义事业和中国梦做贡献的主动性和自觉性。树立建设中国特色社会主义的坚定信念，培养运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性，积极投身实现中华民族伟大复兴的伟大实践。</p>
4	形势与政策	<p>本课程是思想政治理论教育课程的重要组成部分，是按照高等学校对学生的培养目标，根据当今大学生普遍关心形势与政策的实际情况以及深化改革、建设全面小康社会新的历史时期对思想政治教育提出的要求设置的。每学期的教学内容是根据中宣部、教育部社科司下发的《“形势与政策”教育教学要点》制定。</p> <p>通过对大学生进行形势与政策教育，使学生全面系统了解社会发展动态，认清时代潮流，把握时代脉搏，正确认识国情、正确理解党的路线、方</p>

		<p>针和政策，提高爱国主义和社会主义觉悟，明确时代责任，提高分析和解决社会问题的能力，为成才打下坚实的思想基础。</p>
5	军事理论	<p>本课程的主要内容包括军事理论、军事技能训练两大部分。重点介绍军事思想、战略环境、中国国防、军事科技和信息化战争等内容，采用相应的教学方法和教学措施，使学生能系统地了解军事科学理论。</p> <p>通过本课程的学习，使学生掌握基本的军事理论、军事知识与技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强法制意识和组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和预备役军官打好基础。</p>
6	体育与健康	<p>本课程的主要内容有体育基础知识、基本体操、田径（跑、跳、投）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、武术、瑜伽、健美操等。</p> <p>通过本课程的学习，使学生掌握体育基本知识、基本技能和技术，科学的锻炼方法，提高学生身体素质、体育素养，培养学生爱好运动的习惯，全面发展，形成克服困难的坚强意志品质，良好的体育道德和团队合作精神，养成积极乐观的生活态度，增强学生终身体育意识和能力。</p>
7	语文	<p>本课程主要内容包括文学基础知识、语言文字知识、阅读与写作能力、文化素养等方面的内容。</p> <p>通过本课程的学习，培养学生的语言文字基础知识，培养学生阅读理解能力、写作能力，培养学生文学鉴赏能力，培养学生文化素养以及创新思维能力。</p>
8	英语	<p>本课程的主要内容包括英语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际。其目的是帮助学生打下扎实的语言基础，培养听、说、读、写、译的能力，建立综合应用英语的实际能力。</p> <p>通过本课程的学习，使学生掌握基本的英语应用能力。能听懂英语授课，能听懂日常英语谈话和一般性题材的讲座，能听懂语速较慢(每分钟130-150词)的英语广播和电视节目，能掌握其中心大意，抓住要点。</p>
9	数学	<p>本课程的主要内容有函数、三角、平面几何、立体几何、向量、概率与统计等。</p> <p>通过本课程的学习，学生能够获得建筑专业后续课程所必需的数学知识，以及基本的数学思想方法和必要的应用技能；同时学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、工作、生活中遇到的实际问题，进一步提高对数学的学习兴趣；具备一定的创新意识和创新能力，以及发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力。</p>

10	历史	<p>本课程主要学习历史事件和人物，社会制度和文化变迁，经济发展和科技发展，地理环境和历史地理，民族与国家。</p> <p>通过本课程的学习，培养学生的历史意识，历史思维，历史方法和历史态度。</p>
11	信息技术	<p>本课程的主要内容有计算机基础知识、Windows 操作系统介绍、Word 的基本应用、Excel 的基本应用、PowerPoint 的基本应用、计算机网络基础及应用等。</p> <p>通过本课程的学习，使学生建立起计算机的文化意识，具备在网上获取信息和交流的能力，掌握在信息社会里更好地工作、学习和生活所必须具备的计算机基本知识 with 基本操作技能，培养学生的实际动手能力、自学能力、开拓创新能力和综合处理能力，为进行下一层次的后续课程学习打下坚实的基础。</p>
12	公共艺术	<p>本课程主要内容包括艺术基础知识、艺术欣赏与艺术鉴赏、艺术创作等。</p> <p>通过本课程的学习，旨在培养学生的艺术素养、审美能力和创造力，使学生在学习和生活中能够更好地欣赏、理解和创造艺术。</p>
13	大学生职业生涯规划与就业指导	<p>本课程主要内容有职业认知、职业生涯概述、职业兴趣、职业性格、职业能力、职业价值观探索、职场探索、制定职业生涯规划书、树立科学就业观、求职材料准备、面试技巧及礼仪、就业政策与法规、自主创业、就业制度、就业准备、就业心理调适、求职技巧、创新创业、就业政策法规等内容。</p> <p>通过本课程的学习，使学生掌握职业、职业生涯的基本理论知识、具备自我认识与分析技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，提高学生的各种通用技能，激发学生的社会责任感，增强学生自信心，树立职业生涯发展的自主意识、正确的就业观和价值观、职业观；把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。对学生求职、择业、顺利就业发挥有效的帮助和促进作用，使学生掌握求职技巧和学会职场自我保护，为提高学生就业竞争力、成功应聘和将来的职业发展与成才打下良好的基础。</p>
14	大学生心理健康教育	<p>本课程的主要内容包括大学生心理健康的新观念、认识自我、做情绪的主人、塑造健全人格、积极适应、应对挫折、学会交往、学会学习和学会恋爱、感恩教育和网络心理健康等章节。</p> <p>通过本课程的学习帮助学生正确认识自我，积极塑造自己的良好形象，管理好自己的情绪，培养健康的人格品质，提高挫折承受力，掌握学习交往的科学方法和技巧，并帮助他们树立科学的恋爱观，提高生存技能和生命质量，努力实现生命的价值。</p>

2. 公共选修课

公共选修课程主要在第三、第四学年开设。包括关于人文科学类、社会科学类、科学技术类、美育类、职业素养类、中华优秀传统文化类、四史教育、国家安全教育类等方面的选修课。

(三) 专业课程

1. 专业基础课程

专业基础课程主要教学内容及要求如表 4 所示：

表 4 专业基础课程

序号	课程名称	主要教学内容及基本要求
1	建筑制图与识图	<p>本课程主要内容包括建筑制图基础知识、建筑制图方法与技巧、建筑识图与测量等内容。</p> <p>通过本课程的学习，培养学生创新思维能力、提高学生综合应用能力和解决实际问题的能力，培养学生的团队合作意识和沟通能力。</p>
2	建筑力学	<p>本课程主要内容包括建筑力学基础知识、结构力学、建筑物的设计与检测、建筑的施工与检测。</p> <p>通过本课程的学习，使学生掌握建筑力学的基本概念、原理和方法，具备基本建筑物的施工和检测的力学知识，培养学生的动手和实践能力，培养学生的团队合作精神和创新意识。</p>
3	建筑材料	<p>本课程主要内容包括建筑材料的分类和特性、性能测试与评价、加工与施工、质量控制与管理、环保与节能等。</p> <p>通过本课程的学习旨在培养学生对建筑材料的基本知识和应用能力，为学生今后从事建筑施工和工程管理相关工作奠定基础。</p>
4	建筑 CAD	<p>本课程的主要内容是建筑 CAD 基础知识、建筑 CAD 绘图技术和建筑 CAD 设计应用等方面的内容，旨在培养学生的绘图能力、设计能力和团队合作能力。</p>
5	工程测量	<p>本课程主要内容包括测量基本知识、测量仪器与设备、测量方法与技术、工程测量实践等。通过本课程的学习，旨在培养学生实际操作能力、培养团队合作精神、强调安全意识。</p>
6	平法识图与钢筋计算	<p>本课程主要内容包括平法识图和钢筋计算两部分。通过本课程的学习，旨在培养学生实际操作能力、培养团队合作精神、强调安全意识。</p>
7	建筑综合实训	<p>本课程主要内容包括建筑工程测量、建筑施工技术、建筑材料与构造、建</p>

		<p>筑制图与 CAD、建筑安全技术与管理等。</p> <p>通过本课程的学习，学生能够全面了解建筑施工的基本知识和技能，为将来从事建筑行业的工作做好准备。</p>
8	天正建筑实训	<p>本课程主要内容是培养学生对建筑实训工作的基本理论知识、实践技能和职业素养，使其能够胜任建筑实训工作。</p>

2.专业核心课程

专业核心课程主要教学内容及基本要求如表 5 所示：

表 5 专业核心课程

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	建筑工程施工技术	常见基础的施工，深基坑支护与降水技术；常见砌体工程的施工，钢筋的加工、绑扎与安装，模板的设计、铺设与拆除，混凝土的配合比设计、运输、浇筑、振捣与养护；常见屋面的排水与防水施工，楼地面的防水施工，室内外一般装饰的施工，脚手架搭设，构件吊装与运输，装配式混凝土结构施工要点；装配式建筑施工；BIM 技术在施工中的应用
2	建筑结构	常见结构体系的认知；荷载的概念、分类与计算；砌体结构材料及基本设计原则，砌体结构常见基本构件的设计；混凝土结构材料及基本设计原则，混凝土基本构件的设计；钢结构材料及基本设计原则，常见钢结构构件及节点设计；装配式混凝土结构体系与节点深化设计；混凝土结构平法施工图识读
3	建筑工程安全管理	建筑工程施工安全管理体系；施工现场安全设施的设置和检查，安全技术交底的要求；常见危险源的辨识与处理，安全防护用品的使用
4	土力学与地基基础	土的物理性质、分类、有关参数及应用；土的力学性能、应力和变形计算；地质勘察报告的阅读与应用；基本施工图的识读；常见基础的结构设计、地基的常用处理技术和应用；深基坑支护的结构处理
5	建筑施工组织	施工方案的编制原理与基本规则；施工进度计划的编制与应用；施工现场的规划布置与现场平面图绘制；BIM 技术在施工管理中的综合应用
6	建筑工程计量与计价	定额的概念、种类与应用；工程量与建筑面积计算规则及方法，建筑及装饰工程的工程量计算，工程量清单计价的方法和程序；定额计价的方法和程序，投标报价的基本概念，投标报价的编制；工程计量 BIM 应用；装配式建筑计量与计价
7	建筑工程项目管理	建筑工程项目管理的基本知识；工程项目的承发包模式、项目施工管理的组织结构形式；工程项目的范围管理、质量管理、进度管理、成本管理、安全管理、风险管理、文明施工

3.专业拓展课程

专业拓展课程分别在第二、三学年开设。根据人才培养需求和学生职业生涯发展需要，结合建筑专业特征，开设 9 门供学生可以选择的专业限选课和 11 门专业任选课，包括《建筑工程概论》、《装配式建筑概论》、《建筑消防概论》等。学生需修得专业限选课 12 学分，专业任选课 18 学分。

4. 集中实践课

集中实践课程分别在第一、三学年开设。主要包括军事技能训练、劳动教育、毕业设计和顶岗实习。其中军事技能训练在第一学年开设，劳动教育、毕业设计和顶岗实习在第五学年开设。学生需修得 47 学分。

(四) 学时安排

本专业共 4630 学时，周学时不低于 20 学时，共 247 学分。其中，公共基础课总学时占比 29.5%，实践性教学学时占比 58.48%。各选修课总学时 480，占总学时 18.0%。其中，岗位实习累计时间一般为 4.5 个月，根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。

七、教学进程总体安排

教学时间安排如表 6 所示：

表 6 教学时间安排表

学年	学期	总周数	教学总周数	教学活动				寒暑假
				课堂教学	集中实践教学	考试	机动	
一	一	52	20	16	2	1	1	5
	二		20	18	0	1	1	7
二	三	52	20	18	0	1	1	5
	四		20	18	0	1	1	7
三	五	52	20	11	7	1	1	5
	六		20	0	18	1	1	7
四	七	52	20	0	0	1	1	5
	八		20	11	7	1	1	7
五	九	45	20	0	20	0	0	5
	十		20	0	18	1	1	0
合计		253	200	11	45	9	9	29

教学总周数=课堂教学+集中实践教学+考试+机动

教学计划安排表（五年标准学程）

教学计划安排如表 7 所示：

表 7 教学计划安排表

专业：建筑工程技术

学制：五年

制表时间：2022 年 06 月

课程类别	序号	课程名称	考核形式	总学分	总学时	学时分配		开课学期及学时数										
						理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年		
								一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
								18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	20周	18周	
周学时																		
公共基础课	必修	1	思想政治	考试	8	128	128	0	2	2	2	2						
		2	思想道德与法治	考试	3	48	32	16					3					
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	4	64	64	0					4					
		4	形势与政策	考查	1	32	32	0					2/4	2/4	2/4	2/4		
		5	军事理论	考查	2	36	36	0	2									
		6	体育与健康	考查	16	256	0	256	2	2	2	2	2	2	2	2		
		7	语文	考试	8	128	128	0	2	2	2	2						
		8	英语	考试	16	256	256	0	4	4	4	4						
		9	数学	考试	12	192	192	0	4	4	2	2						
		10	历史	考试	4	64	64	0		4								
		11	信息技术	考查	4	64	36	28	4									
		12	公共艺术	考查	2	32	32	0	2									
		13	大学生心理健康	考查	2	32	32	0	1				1					
		14	就业指导	考查	2	32	32	0	2									
	小计				84	1364	1064	300	25	18	12	12	8	8	4	6		
任选		人文科学类	考查	6	96	96	0	5-8 学期开设 (语文拓展课, 2 学分, 32 学时, 要求学生必选)										
		社会科学类																

		科学技术类																		
		美育类																		
		职业素养类																		
		语文拓展课																		
		中华传统文化类																		
		四史教育、 国家安全教育类																		
		小计（毕业前至少修满6学分）		6	96	96	0					2	2	2						
		合计（毕业前至少修满90学分）		90	1460	1160	300	25	18	12	12	10	10	6	6					
专业基础课	必修	1	建筑制图与识图（上）	考试	4	64	18	46		4										
		2	建筑制图与识图（下）	考试	4	64	32	32			4									
		3	建筑材料	考试	4	64	32	32			4									
		4	建筑力学（上）	考试	4	64	64	0			4									
		5	建筑力学（下）	考试	4	64	64	0				4								
		6	建筑CAD	考试	4	64	0	64		4										
		7	工程测量	考试	4	64	16	48				4								
		8	平法识图与钢筋计算	考试	4	64	8	56							4					
		9	建筑综合实训（上）	考试	4	64	0	64							4					
		10	建筑综合实训（下）	考试	4	64	0	64								4				
		11	天正建筑实训	考试	4	64	0	64				4								
				合计		44	704	234	470		8	12	12			8	4			
专业核	必修	1	建筑工程施工技术（上）	考试	4	64	32	32				4								

心 课	2	建筑工程 施工技术 (下)	考试	4	64	32	32					4					
	3	建筑结构 (上)	考试	4	64	32	32				4						
	4	建筑结构 (下)	考试	4	64	32	32					4					
	5	建筑工程 安全管理	考查	4	64	32	32				4						
	6	土力学与 地基基础	考试	4	64	32	32						4				
	7	建筑施工 组织	考试	4	64	32	32						4				
	8	建筑工程 计量与计 价	考试	4	64	32	32						4				
	9	建筑工程 项目管理	考试	4	64	32	32							4			
	合计				36	576	288	288					12	8	8	8	
专 业 拓 展 课	限 选	1	装 配 式 建 筑 概 论	考查	4	64	32	32					4				
		2	装 配 式 建 筑 构 件 生 产	考查	4	64	32	32						4			
		3	装 配 式 建 筑 施 工	考查	4	64	32	32								4	
		小计				12	192	96	96					4	4	4	
	1	智 慧 建 造 方 向	考查	4	64	32	32						4				
	2	建 造 方 向	考查	4	64	32	32							4			
	3	BIM技 术应用	考查	4	64	32	32									4	
	小计				12	192	96	96						4	4	4	
	1	路 桥 方 向	考查	4	64	32	32							4			
	2	路 基 路 面 工 程	考查	4	64	32	32								4		

		向	程																
		3	道路勘测设计	考查	4	64	32	32									4		
		小计				12	192	96	96						4	4	4		
		小计（毕业前至少修满12）				12	192	96	96						4	4	4		
任 选	1	建筑工程概论	考查	2	32	16	16			2									
	2	道路桥梁概论	考查	2	32	16	16			2									
	3	建筑产业化概论	考查	2	32	16	16			2									
	4	中国建筑史	考查	2	32	16	16			2									
	5	建设法规	考查	4	64	32	32					4							
	6	工程招标投标与合同管理	考查	4	64	32	32					4							
	7	建筑工程经济	考查	4	64	32	32					4							
	8	建筑设备	考查	4	64	32	32						4						
	9	建设工程监理实务	考查	4	64	32	32						4						
	10	建筑消防概论	考查	4	64	32	32							4					
	11	消防安全案例分析	考查	4	64	32	32									4			
	小计（毕业前至少修满18）				18	288	144	144			2	4	4	4	4				
合计（毕业前至少修满30）				30	480	240	240			2	4	8	8	8					
集 中 实 践 课	1	军事技能训练	考查	2	60	0	60	2w											
	2	劳动教育	考查	1	30	0	30								1w				
	3	毕业设计	考查	6	180	0	180								6w				
	4	顶岗实习	考查	38	1140	0	1140									20w	18w		
	合计（毕业前至少修满47学分）				47	1410	0	1410	2w	0	0	0	0	0	0	7w	20w	18w	
总学时、总学分合计				24	463	1922	270	25	26	24	26	26	26	28	26	20	18		

		7	0		8									w	w
--	--	---	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1；研究生学历（或硕士学位）达到 30% 以上，高级职称达到 25%以上；“双师型”教师人数原则上不低于专任专业教师总数的 60%，技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称达到 30%以上，专任教师队伍在职称、年龄等方面，能够形成合理的梯队结构，强化校企合作，建设校企双团队教师队伍。

2. 专任教师

专任专业教师要有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有教师资格和本专业领域相关证书；具有建筑类专业本科以上及以上学历，具备理实一体化和信息化教学的基本能力和继续学习能力；青年教师应经过教师岗前培训，并在三年内取得与本专业相关的高级职业资格或中级技术职称；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人具有本科以上学历，原则上应具有副高及以上职称，与本专业相关的技师职业资格或工程师以上职称，从事本专业教学 3 年以上，熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势，主持过校级以上课题研究或参与市级以上课题研究，有市级以上教研或科研成果，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师具有中级以上非教师系列专业技术职务或技师以上职业资格，或是在本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验的行业企业技术专家，或是具有特殊技能的能工巧匠；兼职教师应参加学校组织的教学方法培训，每学期承担不少于 30 学时的教学任务。

（二）教学设施

本专业必须具备满足课程教学需要的理论教学和实践教学条件，具有先进的现代化教学手段和良好的网络教学环境，具有完善的校内实训室和充足的校外实训、实习基地。应建设学生创新创业教学环境和条件，配备用于创新创业的训练平台和资料。

1. 专业教室基本条件

在专业教室一般配备黑（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。

2. 校内实训室基本条件

校内实训室应符合高等职业学校 XX 专业教学标准要求，在此基础上，还应配备能够满足进行识图实训、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、施工组织实训等实训要求的教学软硬件设施设备；实训室应具有计量与计价实训、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，并配备具有丰富实践教学经验的实训指导教师；实训室应具有鲜明职业教育特色氛围和全真性职场学习环境，具体配置如下：

实训室名称	基本要求
识图与 CAD 操作综合实训室	识图与 CAD 操作综合实训室应配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪、工程打印机，互联网接入或 Wi-Fi 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；用于建筑 CAD、建筑工程图绘制与识读等课程的教学与实训。
构造认知实训室	构造认知实训室应配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪，互联网接入或 Wi-Fi 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。
测量实训室	测量实训室应配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪、打印机，互联网接入或 Wi-Fi 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；用于建筑施工测量课程教学、测量仪器安装调试及测量基本实训。
工种实训室	工种实训室应配备钢筋工作台、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，互联网接入或 Wi-Fi 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。
施工技术实训室	施工技术实训室应配备知识、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，互联网接入或 Wi-Fi 环境；用于建筑施工技术及建筑工程质量检测课程的教学与实训。
施工组织实训室	施工组织实训室应配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪、打印机，互联网接入或 Wi-Fi 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；用于建筑施工组织课程教学与实训。
计量与计价实训室	计量与计价实训室应配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪、打印机，互联网接入或 Wi-Fi 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；用于建筑工程计量与计价课程教学与实训。
BIM 建模与应用实训室	BIM 建模与应用实训室应配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、打印机，互联网接入或 Wi-Fi 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 技术应用等课程的教学与实训。

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为: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。

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为:具有稳定的校外实习基地,能提供建筑工程技术专业等相关实习岗位,能涵盖当前相关专业发展的主流技术,可接纳一定规模的学生实习;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;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。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为:具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件;鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台,创新教学方法,引导学生利用信息化教学条件自主学习,提升教学效果。

(三) 教学资源

1. 教材选用基本要求

健全教材选用制度,本专业在教学实施中优先选用国家规划教材,学校校本教材,优先选用校企合作编写和开发的,符合生产实际和行业最新趋势,具有较高“技术跟随度”,能够反映本专业最新知识以及新工艺、新规范和新标准的高质量教材。

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,方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括:有关建筑工程技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书。所选图书文献文字表述要求通俗易懂、简洁明了、图表丰富、适合建筑类高职学生学习需求。

3. 数字教学资源配置基本要求

针对教学的需要和难点,加快建设智能化教学支持环境,建设能够满足多样化需求的教学资源,开发相应的影像资料、多媒体课件、网络资源、仿真软件、模拟校外企业工程实施场所等,发挥学校当地环境优势或者特色,逐步实现资源共享,创新服务供给模式,服务学生终身学习。

(四) 教学方法

1. 普及推广项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式,广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法,推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式,推动课堂教学改革。加强课堂教学管理,规范教学秩序,打造优质课堂。

2. 全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的深入应用。探索构建以“全时空、全要素、全功能、迭代升级”为主要特征的智慧教学模式，积极推进智慧教育与智慧学习。

3. 教学过程中，渗透企业文化、企业精神，加强安全生产和产品质量意识教育，培养学生的职业素质与职业道德。

（五）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，构建更加科学的学业评价体系。深入推进“教考分离”改革，强化考试纪律建设，严格考试过程管理，深入开展诚信教育，推动形成公平公正、诚实守信的考试风气。严格成绩管理制度，规范成绩登记、修改、提交、锁定、出具工作。完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。关注评价的多元性，积极引入行业、企业生产过程中的考核、管理办法，体现评价特色性。评价建议自我评价、小组评价和教师（或企业专家）评价相结合，建议按学习能力、知识点掌握、作业完成情况完成自我评价；按安全规范、团队协作、知识掌握完成小组评价；按学习态度、课堂表现、知识点掌握情况等完成教师（或企业专家）评价。

1. 基本素养评价

- （1）有追求，有理想，明确自己的发展目标；
- （2）明确自己做什么样的人，走什么样的路；
- （3）学好本专业专业知识，掌握专业理论，提升专业技能；
- （4）养成科学思维，具备科学思想；
- （5）艰苦奋斗，不怕吃苦；热爱劳动，崇尚劳动。

2. 专业素养评价

熟练掌握本专业应知应会的相关知识和技能，有强烈的专业追求，清晰的规划职业生涯，熟练的专业操作，苦练技能满足未来岗位的需求。

3. 岗位实习评价

岗位实习评价以实习单位为主，通过实习考勤、实习记录、实习报告、实习表现等方面，结合实习指导教师的评价对学生进行综合评价，成绩评定按照学校实习成绩鉴定办法执行。

(六) 质量管理

1. 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、毕业设计以及专业调研、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，达成人才培养规格。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，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。

4. 加强专业教研活动，充分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。

5. 建立人才培养方案实施的监管体系，加强对人才培养方案实施情况的检查视导和必要的质量监测。

九、毕业要求

(一) 学业考核要求

在学校规定修业年限内，修完教育教学计划规定内容，成绩合格，已修学分达到本培养方案规定的毕业要求。

(二) 证书考取要求

学生毕业前应取得以下证书之一：建筑二维 CAD 设计师、建筑信息模型 (BIM)、建筑工程识图、装配式建筑构件制作与安装。

(三) 继续专业学习深造建议

1. 本专业毕业生可继续学习的主要本科专业为：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

2. 职业本科专业为：土木工程、城市地下空间工程、智能建造、智慧建筑与建造