

建筑工程技术专业人才培养方案（三年制）

（2022 版）

编制系部：城乡建设工程系

编制人：杨婧一

审核人：亓文斌

复核人：王学军

沧州职业技术学院
二〇二二年六月

建筑工程技术专业人才培养方案

(三年制)

一、专业名称及代码

专业名称：建筑工程技术专业

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

基本修业年限三年。

四、职业面向

根据建筑工程技术专业教学标准，结合《国民经济行业分类》和《国家职业分类大典》，调研行业企业主要岗位（或技术领域）的需求，确定本专业职业面向情况，具体见表1。

表1 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)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
土木建筑大类 (44)	土建施工类 (4403)	土木工程 建筑业 (48) 房地产业 (70)	建筑技术人员 (2-02-18-03) 工程测量工程技 术人员(2-02-02- 02) 安全工程技术人 员(2-02-28-01) 工业工程技术人 员(2-02-30-01)	施工员 质量员 安全员 资料员 材料员 测量员 技术员 建筑工程师	建筑信息模型(BIM) 职业技能等级证书; 建筑工程识图职业技 能等级证书

五、专业培养目标和培养规格

为贯彻党的十九大精神，落实《国家职业教育改革实施方案》、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》、《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《河北省职业教育改革实施方案》、《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》和《高等学校课程思政建设指导纲要》，进一步规范教育教学管理，创新育人体制机制，提高人才培养质量，确定建筑工程技术专业的培养目标与培养规格如下。

(一) 培养目标

本专业坚持立德树人，德技并修，培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握建筑识图、测绘、建筑施工、BIM 模型创建等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等

支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向土木工程建筑业、房屋建筑业等领域，能够从事建筑工程施工、建筑工程管理等工作的高素质劳动者和复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）思想政治素质：具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，具有社会责任感和参与意识。

（2）职业道德和素养：遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等；具有大国工匠精神。

（3）身心素质：达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格。

（4）人文素养：具有良好的文字和语言表达能力，具有一定的审美和人文素养。

（5）劳动素养：具有严谨专注、敬业专业、精益求精和追求卓越的品质，拥有良好的劳动心态和劳动技能，传承工匠精神。

2. 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）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。

（3）掌握投影、建筑制图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构等基本的理论与知识。

（4）掌握建筑工程测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程计量与计价方面的知识。

（5）熟悉建筑工程施工工艺知识。

（6）掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识，掌握 BIM 建模知识。

（7）了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。

（8）了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。

（10）熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

3. 能力

（1）具有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的能力；

（2）具有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

检测的能力；

(3) 具有应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测的能力；

(4) 具有能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，能参与编制常见单位工程施工组织设计的能力；

(5) 具有正确实施并处理施工中的建筑构造问题的能力；

(6) 具有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的能力；

(7) 具有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，并处理施工中的一般技术问题的能力；

(8) 具有运用所学知识分析、解决一定问题的能力及创新思维和创新创造能力；

(9) 具有不断学习和掌握新知识、新技能的能力；

(10) 具有利用有效途径收集信息并进行归纳、整理，并有效地加以总结运用的能力；

(11) 具有良好的逻辑思维和推理能力；

(12) 具有良好的语言表达和文字写作能力；

(13) 具有动手实践、自主分析问题和解决实际问题的能力。

六、课程设置

课程设置分为公共基础课程、专业课程和集中实践。

(一) 公共基础课程

1. 公共基础必修课程：根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论课、体育、军事课、心理健康教育、劳动教育、信息技术、英语等课程列入公共基础必修课程。

2. 公共基础选修课程：将走近中华优秀传统文化、影视鉴赏、书法鉴赏、职业发展与就业指导、创新创业教育、职业素养、语文、数学、马克思主义理论、党史国史、中华优秀传统文化、健康教育等列入公共基础选修课程。

(二) 专业课程

专业课程分为专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。

1. 专业基础课程：依据专业教学标准，对照相应职业岗位（群）的能力要求，设置了11门专业基础课，分别为建筑工程制图与识图、房屋建筑构造与设计、建筑材料、建筑识图、BIM应用技术、建筑力学、计算机辅助设计、GPS测量技术、平法识图、建设工程法规、工程项目管理。

2. 专业核心课程：依据专业教学标准，对照相应职业岗位（群）的能力要求，设置了6门专业核心课，分别为建筑工程测量、地基基础、建筑结构、建筑施工组织、建筑施工技术、建筑工程概预算。

3. 专业拓展课程：依据专业教学标准，对照相应职业岗位（群）的能力要求，设置了

12 门专业拓展课，分别为建筑设备、装配式混凝土建筑施工技术、建筑抗震、工程技术资料管理、3DMax、装配式建筑概论、装配式混凝土结构深化设计、装配式建筑工程造价、公共空间设计、居住空间设计、企业管理技术、人体工程学。

本专业课程设置、主要内容及要求见表 3 所示。

表 3 专业课程设置、主要内容及要求

序号	课程名称	课程性质	课时	学分	主要教学内容及要求
1	建筑工程制图与识图	专业必修	40	2.5	<p>主要内容：建筑工程制图分画法几何、制图基础、工程施工图和计算机绘图四部份。画法几何部分包括投影基本知识，平面立体、曲面立体和轴测图。制图基础部分包括制图基本知识组合体，组合体的投影图和建筑形体表达方法。工程施工图部分包括民用建筑施工图、民用建筑结构施工图、单层工业厂房施工图和给排水施工图。</p> <p>要求：要求学生充分理解基本概念，唱我基本理论，养成空间思维的习惯，多看、多想、多画。正确使用绘图工具，严格遵守国家颁布的建筑制图标准和技术制图标准。</p> <p>教学内容结合1+X建筑工程识图职业等级证书，探索课证融通。</p>
2	★ 建筑工程测量	专业必修	40	2.5	<p>主要内容：包括绪论、水准测量、角度测量、距离测量、直线定向、测量误差的基本知识、地形测量及应用、测设的基本工作、建筑施工控制测量等内容。</p> <p>要求：要求学生能掌握建筑工程测量的基本理论、基本知识和测量方法，熟悉测量仪器的使用，并通过测量基本技能的训练，具有承担建筑工程施工测量工作的能力。</p> <p>教学内容结合1+X测绘地理信息数据获取与处理职业等级证书，探索课证融通。</p>
3	房屋建筑构造与设计（1）	专业必修	20	1	<p>主要内容包括建筑物基本空间和构件、地基与基础的构造形式、墙体的类型和设计要求、楼地层的组成类型及构造等内容。</p> <p>要求学生了解和掌握房屋建筑构造的技术要求、技术性质，培养学生经济而合理地选用房屋建筑构造和正确使用房屋建筑构造的能力</p>
	房屋建筑构造与设计（2）	专业必修	28	1.5	<p>主要包括楼梯的组成、门窗的作用与分类、工业建筑厂房的基本构造等内容。</p> <p>培养学生具备对常用房屋建筑构造的主要技术指标进行检测的能力，使学生能够符合材料员、检测员等职业岗位要求。</p>
4	建筑材料	专业必修	56	3.5	<p>主要内容：包括建筑材料的分类标准及代号、</p>

					<p>建筑材料的基本性质、气硬性胶凝材料、水泥、混凝土、建筑砂浆、砌块、钢材和防水材料等，主要了解材料的主要技术性质。</p> <p>要求：要求学生能够熟悉常用建筑材料基础知识，能正确选择和使用建筑材料，为后续课程打下良好基础。</p>
5	建筑识图	专业必修	56	3.5	<p>主要内容：包括建筑设计总说明、总平面图、平面图、立面图、剖面图、建筑详图、案例分析等内容。</p> <p>要求：要求学生能够掌握土木工程制图及识图知识，具备工程图样的阅读能力，具备空间分析和逻辑思维能力。</p> <p>教学内容结合1+X建筑工程识图职业等级证书，探索课证融通。</p>
6	BIM应用技术	专业必修	56	3.5	<p>主要内容：包括Revit软件工作界面与基本操作、建筑模板的建立、空间体量的建立、族的设计、参数的传递、三维地形模型的建立；</p> <p>要求：要求学生能熟练操作计算机BIM软件，按照施工图纸独立完成建筑三维模型的建立；能对建筑结构土建、钢筋、安装三大工程进行碰撞分析。了解BIM原理和在工程项目中的应用背景及趋势，具备BIM技术在简单的工程项目管理中使用的方法。</p> <p>教学内容结合1+X建筑信息模型（BIM）职业等级证书，探索课证融通。</p>
7	建筑力学	专业必修	28	1.5	<p>主要内容：包括绪论、静力学基本知识、静定结构基本知识；静定结构内力计算，杆件的强度、刚度和稳定性计算等。</p> <p>要求：要求学生具有一般结构受力分析的基本能力；熟练掌握静力学的基本知识；掌握静定结构的内力和位移计算；掌握基本杆件的强度刚度稳定性计算。</p>
8	计算机辅助设计	专业必修	56	3.5	<p>主要内容：包括AutoCAD软件的界面和绘图环境、AutoCAD软件的基本绘图命令和基本作图技巧，AutoCAD的图案填充、文字表格应用、尺寸标注，AutoCAD的图块和设计等。</p> <p>要求：学生掌握计算机工程制图的技能和方法，掌握阅读与绘制房地产和室内设计项目中各种专业图纸的能力，具有空间思维能力，具有独立分析问题和解决问题的能力，具有良好的职业素养和职业素质。</p> <p>教学内容结合1+X建筑工程识图职业等级证书，探索课证融通。</p>

9	GPS测量技术	专业必修	56	3.5	<p>主要内容：包括GPS测量概述，GPS定位的坐标系统和时间系统，卫星运动与GPS卫星坐标计算，GPS定位原理，GPS误差分析，GPS实测与数据处理，GPS测量技术的应用等。</p> <p>要求：学生了解全球定位系统的发展概况，掌握GPS定位原理，GPS定位方法及GPS测量数据的处理和分析。</p>
10	★地基基础	专业必修	56	3.5	<p>主要内容：包括绪论、土的物理性质和工程分类，地基土中的应力，地基土的变形；土的抗剪强度和地基承载力；边坡稳定和挡土墙等。</p> <p>要求：要求学生具备从事建筑工程施工及管理所需要的于都和使用工程地质勘察资料的能力；具备地基处理的能力。</p>
11	平法识图	专业必修	56	3.5	<p>主要内容：包括平法标注原理，平面整体表示方法的制图规则和构造详图，框架结构、剪力墙结构、框剪结构、条形基础、筏板基础、箱型基础等结构构件的识图方法与技巧。</p> <p>要求：要求学生了解平法绘图、识图原理，建筑结构设计规范及原理，掌握平法制图规则、平法图集应用，具备借助平法图集识读建筑结构施工图的能力。</p> <p>教学内容结合1+X建筑工程识图职业等级证书，探索课证融通。</p>
12	★建筑结构(1)	专业必修	28	1.5	<p>主要内容；包括钢筋混凝土结构、砌体结构、钢结构三项内容，涉及三种结构的设计与施工。通过学习掌握工程结构中构件设计的基本要求及设计方法，为学习有关专业课程打下良好的基础。</p> <p>要求：要求学生具备进行一般工业与民用建筑结构的设计能力；分析和处理施工及使用中出现的一般性结构问题的能力；为今后继续学习深造、适应建筑类科学技术发展的能力。</p>
	★建筑结构(2)	专业必修	56	3.5	<p>主要内容有：钢筋与混凝土材料的力学性能；混凝土结构基本构件；钢筋混凝土梁板结构；钢筋混凝土单层工业厂房结构；钢筋混凝土多层及高层房屋结构；砌体结构；建筑结构施工图识读，钢结构。</p> <p>要求：要求学生具备进行一般工业与民用建筑结构的设计能力；分析和处理施工及使用中出现的一般性结构问题的能力；为今后继续学习深造、适应建筑类科学技术发展的能力。</p>
13	★建筑施工组织	专业必修	56	3.5	<p>主要内容包括绪论；施工准备工作；调查研究与收集资料；技术资料准备；资源准备；施工现场准备；季节性施工准备；施工准备工作计划与开工</p>

					<p>报告；流水施工原理；流水施工的基本概念；有节奏流水施工；无节奏流水施工；流水施工实例；网络计划技术；网络图的绘制；网络计划时间参数的计算；双代号时标网络计划；网络计划优化概述；网络计划的具体应用；施工组织总设计；施工部署；施工总进度计划；各项资源需要量及施工准备工作计划；施工总平面图；施工组织总设计实例；单位工程施工组织设计；工程概况和施工特点分析；施工方案；单位工程施工进度计划；单位工程施工平面图；单位工程施工组织设计实例。</p> <p>要求：要求学生具备研究建筑工程施工组织的一般规律，将流水施工原理、网络计划技术和施工组织设计融为一体。</p>
14	★ 建筑施工技术 (1)	专业必修	56	3.5	<p>主要内容：主要讲授土方工程、桩基础工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程。</p> <p>要求：要求学生能够科学合理地选用建筑材料和施工方法；能具体地提出工程施工工艺和构造做法，并绘成施工图。掌握建筑工程主要施工方法和技术要求及各主要工种的施工工艺标准。</p> <p>教学内容结合1+X建筑工程施工工艺实施与管理职业等级证书，探索课证融通。</p>
	★ 建筑施工技术 (2)	专业必修	32	2	<p>主要内容：主要讲授结构安装工程、屋面工程、地下防水工程、装饰工程、各类环境下的施工等。</p> <p>要求：要求学生能够科学合理地选用建筑材料和施工方法；能具体地提出工程施工工艺和构造做法，并绘成施工图。掌握建筑工程主要施工方法和技术要求及各主要工种的施工工艺标准。</p> <p>教学内容结合1+X建筑工程施工工艺实施与管理职业等级证书，探索课证融通。</p>
15	★ 建筑工程概预算	专业必修	32	2	<p>主要内容：包括建筑工程概预算总论，建筑工程定额与费用，建筑工程量清单计价规范，建筑工程施工图预算的编制，工程量计价与施工招标、投标，建筑工程设计概算的编制，建筑工程计算与竣工决算的编制，工程概预算的审查。</p> <p>要求：要求学生了解概建筑工程预算的基本概念，能根据国家、行业规定，掌握正确的编制概预算的方法，初步具备一般建筑工程概预算的能力，为建筑工程造价打下基础。</p> <p>教学内容结合1+X数字造价职业等级证书，探索课证融通。</p>
16	建设工程	专业必修	32	2	<p>主要内容：包括绪论、建筑工程许可法规，建筑工程发包承包法规，建筑工程合同，建筑工程监</p>

	法规				理法规, 建筑工程安全生产管理法规, 建筑工程质量管理法规, 建筑工程纠纷的处理等。 要求: 要求学生了解建设领域的法律法规, 熟悉建设过程中的相关程序; 培养学生的工程建设法律意识, 熟悉与合同有关的法律知识等。
17	工程项目管理 (1)	专业必修	28	1.5	主要内容: 包括项目管理体制、工程项目的承发包体制、工程项目组织。 要求: 要求学生了解并掌握工程项目管理中如何进行全方位全过程的科学管理和合理协调; 建立管理项目的知识体系; 培养应用管理知识解决实际问题的技能。
	工程项目管理 (2)	专业必修	32	2	主要内容: 包括工程项目进度控制、成本控制、质量控制、安全控制和现场管理、合同管理等。 要求: 要求学生了解并掌握工程项目管理中如何进行全方位全过程的科学管理和合理协调; 建立管理项目的知识体系; 培养应用管理知识解决实际问题的技能。
18	建筑设备	专业必修	56	3.5	主要内容包括给排水管材、器材及卫生器具, 建筑给排水系统, 供暖, 通风, 空气调节, 建筑供配电与建筑照明、建筑弱电系统等。 要求: 学生掌握建筑给排水、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; 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。
19	装配式混凝土建筑施工技术	专业选修	56	3.5	主要内容: 包括装配式混凝土建筑施工总体筹划, 预制构件制作与储运, 装配式混凝土建筑施工, 装配式混凝土建筑施工质量检验与验收, 安全文明与绿色施工, 装配式混凝土建筑体系建造经济分析, 工程实例等。 要求: 要求学生科学合理地选用装配式建筑材料和施工方法; 能具体地提出装配式建筑工程施工工艺和构造做法, 并绘成施工图。掌握装配式建筑工程主要施工方法和技术要求及各主要工种的施工工艺标准。
20	建筑抗震	专业必修	32	2	主要内容: 包括地震与抗震概论, 场地与地基、结构地震反应分析与抗震计算等。 要求: 要求学生初步理解和掌握建筑结构抗震的概念、原则和方法, 了解结构地震作用的计算原理, 了解地震的影响以及采取应对措施。
21	工程技术资料管理	专业选修	32	2	主要内容: 包括资料管理基础知识, 工程质量验收资料, 施工技术管理资料, 地基与基础工程资料, 主体结构工程资料, 屋面工程资料, 建筑装饰

					<p>装修工程资料，建筑工程文件归档管理等。</p> <p>要求：要求学生了解资料管理的分类、组成，熟悉资料管理的基本流程，掌握建筑工程资料的编写方法，了解工程资料归档的程序。</p>
22	装配式建筑概论	专业选修	56	3.5	<p>主要包括装配式混凝土结构的产生和未来发展趋势，装配式混凝土结构构件的生产，装配式混凝土结构的施工工艺等。</p> <p>要求学生认识一般民用装配式建筑构件，了解装配式建筑施工图并具备照图进行施工、预算、监理、管理等工作，具备吃苦耐劳、精益求精、客观科学的职业精神。</p>
23	装配式混凝土结构深化设计	专业选修	56	3.5	<p>主要包括混凝土结构六大构件的施工图识读，基础、柱、剪力墙、梁、板和楼梯的模块设计和深化设计等。</p> <p>要求学生了解和掌握装配式混凝土结构识图和深化设计的技术要求、技术性质，具备常用装配式混凝土结构深化设计的主要技术指标的空间想象能力，具备吃苦耐劳、精益求精、客观科学的职业精神。</p>
24	装配式建筑工程造价	专业选修	56	3.5	<p>主要包括装配式建筑工程概预算总论，装配式建筑工程定额与费用，装配式建筑工程量清单计价规范，装配式建筑工程施工图预算的编制，工程量计价与施工招标、投标，建筑工程设计概算的编制，建筑工程计算与竣工决算的编制，工程概预算的审查。</p> <p>要求学生了解概建筑工程预算的基本概念，能根据国家、行业规定，掌握正确的编制概预算的方法，初步具备一般建筑工程概预算的能力，为建筑工程造价打下基础。</p>
25	3DMAX	专业选修	56	3.5	<p>本课程内容包括3DMAX的模型的建立和修改、材质的赋予、灯光及摄像机的布置和最终的渲染输出。通过对3DMAX的各项基础理论讲解和实际的方案实践教学，使学生能够熟练掌握使用3DMAX软件完成室内外设计上所要求制作的效果图。</p>
26	公共空间设计	专业选修	32	2	<p>本课程是艺术设计专业的专业技能课。任务是通过本课程的教学，研究和分析各类公共空间的独有特性，并能使学生做出单项的公共空间环境概念设计作品。</p>
27	居住空间设计	专业选修	32	2	<p>本课程主要包括：中国居住空间的历史渊源，居住空间设计原理，居住空间设计基本法则，居住空间设计思维方法，居住空间设计程序与方法，使学生能够基本掌握居住空间设计的方法与技术，为以后从事设计工作打下基础</p>

28	企业管理技术	专业选修	32	2	<p>主要内容：企业管理学，从企业管理活动中的一般过程和基本规律出发，阐述企业管理学中的基本概念、主要特点、影响因素，以及企业管理发展的演进过程、理论与思想、环境、决策等。</p> <p>要求：学生了解专业能力企业管理学系统的基础知识，包括企业管理的概念、属性，管理主体、管理对象与环境、制度与方法、职能等；管理思想，包括企业管理思想的演进过程、最新趋势、原理、企业文化等。</p>
29	人体工程学	专业选修	32	2	<p>主要内容涵盖学科简史、人体作业效率、人体尺寸、数据处理、环境因素以及由家具而建筑、由建筑而城市的尺度问题。人体工程学在室内设计中是一个很重要的标准，相当于一把“标尺”。</p> <p>从室内设计的角度来讲，运用人体工程学的目的，就是从人的生理和心理方面出发，使室内环境诸因素能够充分满足人的生活活动的需要，从而提高室内的使用功能，获得较为理想的生活环境。</p>

（三）集中实践

集中实践教学环节主要包括集中实训、认识实习、岗位实习、毕业论文等。本专业集中实践教学环节安排见表4所示。

表4 集中实践教学环节安排表

序号	实践教学类型	项目名称	学年学期	周数	学分	总学时	劳动教育所占学时	劳动教育专题
1	认识实习	新生认识教育动员实习	2022-2023-1	1	0	28		
2	集中实训	建筑识图实训	2022-2023-2	1	1	28	2	细节决定成败（识读图纸）
3	集中实训	★BIM应用技术实训	2022-2023-2	1	1	28	2	爱上BIM建模
4	集中实训	计算机辅助设计实训	2023-2024-1	1	1	28	2	坚持就会胜利
5	集中实训	GPS测量技术实训	2023-2024-1	1	1	28	2	技术让工作变快捷
6	集中实训	★建筑结构实训	2023-2024-2	1	1	28	2	劳动最光荣（模型制作）
7	集中实训	★建筑施工技术实训	2023-2024-2	1	1	28	2	珍惜劳动成果（墙体砌筑）
8	岗位实习	顶岗实习	2024-2025-1 2024-2025-2	24	24	672		
9	毕业论文	毕业论文及论文答辩	2024-2025-2	4	4	112		

七、教学进程总体安排

课程总学时为 2816 学时。其中，公共基础课程总学时为 730 学时，占总学时 25.9%；

选修课总学时为 304 学时，占总学时 10.8%；实践教学学时（含课内实训）占总学时的比例为 53.1%，岗位实习时间为 6 个月，专业核心课程数为 6 门。

教学进程总体安排见表 5，延续课名称对照见表 6，选修课目录见表 7，课程学时分配统计见表 8，教学活动安排见附件 1。

表 5 本专业教学进程总体安排表

课程类别	序号	课程名称	总学时	理论学时	实践学时	考核方式	学分	按学年、学期教学进程安排 (周学时 / 教学周数)						
								第一学年		第二学年		第三学年		
								1	2	3	4	5	6	
								20W	20W	20W	20W	20W	20W	
公共基础课程	必修课	1	思想道德与法治	58	58	0	查	3	2/13W	2/16W				
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	32	0	试	2			2/16W			
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想	48	32	16	查	3				3/16W		
		4	形势与政策	32	32	0	查	2	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W		
		5	军事理论	36	36	0	查	2	2/18W					
		6	心理健康教育	32	32	0	查	2	2/13W					
		7	劳动教育	16	16	0	查	1	2/8W					
		8	体育	108	0	108	查	6	2/13W	2/16W	2/16W			
		9	军事技能	112	0	112	查	2	2W					
		10	信息技术	64	32	32	查	4	4/13W					
		11	实用英语	64	64	0	查	4	2/13W	2/16W				
	小计			602	334	268		31	14	6	4	3		
	选修课	1	美育教育类	32	32	0	查	2			2/16W		三选一	
		2	就业创业类	32	32	0	查	2					三选一	
3		通识类	64	64	0	查	4					选够4学分		
小计（占总学时比例...）			128	128	0		8	2	2	2				
必修课	1	建筑工程制图与识图	52	26	26	试	3	4/13W						
	2	★建筑工程测量	52	26	26	试	3	4/13W						
	3	房屋建筑构造与设计	54	54	0	1试	3	2/13W	2/14W					
	4	建筑材料	56	28	28	试	3.5		4/14W					
	5	建筑识图	56	28	28	试	3.5		4/14W					

	6	BIM应用技术	56	28	28	试	3.5		4/14W					
	7	建筑力学	28	28	0	查	1.5		2/14W					
	8	计算机辅助设计	56	28	28	查	3.5			4/14W				
	9	GPS测量技术	56	28	28	试	3.5			4/14W				
	10	★地基基础	56	56	0	试	3.5			4/14W				
	11	平法识图	56	28	28	试	3.5			4/14W				
	12	★建筑结构	84	84	0	4试	5			2/14W	4/14W			
	13	★建筑施工组织	56	56	0	试	3.5				4/14W			
	14	★建筑施工技术	88	60	28	4试	5.5				4/14W	4/8W		
	15	工程项目管理	60	60	0	5试	3.5				2/14W	4/8W		
	16	★建筑工程概预算	32	32	0	试	2					4/8W		
	17	建设工程法规	32	32	0	试	2					4/8W		
	小计		930	682	248		56.5	10	16	18	14	16		
选修课	1	专业一组	56	56	0	查	3.5				4/14W		三选一	
	2	专业二组	56	56	0	查	3.5				4/14W		三选一	
	3	专业三组	32	32	0	查	2					4/8W	三选一	
	4	专业四组	32	32	0	查	2					4/8W	三选一	
	小计		176	176	0		11					8	8	
集中实践	1	认识实习	28	0	28		0	1W						
	2	建筑识图实训	28	0	28		1		1W					
	3	★BIM应用技术实训	28	0	28		1		1W					
	4	计算机辅助设计实训	28	0	28		1			1W				
	5	GPS测量技术实训	28	0	28		1			1W				
	6	★建筑结构实训	28	0	28		1				1W			
	7	★建筑施工技术实训	28	0	28		1				1W			
	8	岗位实习	672	0	672		24							24W
	9	毕业论文及答辩	112	0	112		4							4W

注：（1）课程名称前加★号者为专业核心课程。

（2）军事理论：共 36 学时，面授课时 26 学时，网授课时 10 学时。

(3) 心理健康教育：共 32 学时，面授课时 26 学时，入学教育阶段 6 学时。

(4) 信息技术：共 64 学时，面授课时 52 学时，网授学时 12 学时。

(5) 实用英语：第一学期共 32 学时，面授课时 26 学时，网授学时 6 学时。

(6) 体育课：共 108 学时，其中面授 90 学时，运动会，校内外篮球、排球赛等比赛，训练 18 学时。

(7) 通识类课第一学期共 32 学时，面授 26 学时，网授 6 学时。

表 6 延续课名称对照表

序号	课程名称	每学期标准名称
1	思想道德与法治	思想道德与法治（上） 思想道德与法治（下）
2	形势与政策	形势与政策（1） 形势与政策（2） 形势与政策（3） 形势与政策（4）
3	体育	体育与健康（1） 体育与健康（2） 体育与健康（3）
4	英语	实用英语（1） 实用英语（2）
5	数学	高等数学（1） 高等数学（2）
6	房屋建筑构造与设计	房屋建筑构造与设计（1） 房屋建筑构造与设计（2）
7	建筑结构	建筑结构（1） 建筑结构（2）
8	建筑施工技术	建筑施工技术（1） 建筑施工技术（2）
9	工程项目管理	工程项目管理（1） 工程项目管理（2）

表 7 选修课目录表

课程类别	序号	模块	课程名称	学时	学分	开设学期
公共选修课	1	美育教育类	走近中华优秀传统文化	32	2	3
			影视鉴赏	32	2	3
			书法鉴赏	32	2	3
	2	就业创业类	职业发展与就业指导	32	2	1
			创新创业教育	32	2	4
			职业素养	32	2	4
	3	通识类	大学语文	64	4	2
			高等数学	64	4	1、2
			马克思主义理论	32	2	1
			党史国史	32	2	2
中华优秀传统文化			32	2	2	
专业选修课	4	专业一组	健康教育	32	2	1
			建筑设备	56	3.5	4

		3DMAX	56	3.5	4
		装配式建筑概论	56	3.5	4
5	专业二组	装配式混凝土建筑施工技术	56	3.5	4
		装配式混凝土结构深化设计	56	3.5	4
		装配式建筑工程造价	56	3.5	4
6	专业三组	建筑抗震	32	2	5
		公共空间设计	32	2	5
		居住空间设计	32	2	5
7	专业四组	工程技术资料管理	32	2	5
		企业管理技术	32	2	5
		人体工程学	32	2	5

表 8 课程学时分配统计表

课程类别		总学时数	其中实践学时
公共基础课	公共必修课	602	268
	公共选修课	128	0
小计		730	268
专业课	专业必修课	930	248
	专业选修课	176	0
小计		1106	248
集中实践	集中实训	168	168
	认识实习	28	28
	岗位实习	672	672
	毕业论文	112	112
小计		980	980
总计		2816	1496
说明：			
1. 总学时 2816，理论：实践=1320：1496，实践学时比例达到 53.1%。			
2. 公共课 730 学时，占比 25.9%。			
3. 选修课 304 学时，占比 10.8%。			

八、实施保障

教学实施保障主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1. 队伍结构

本专业师资队伍专兼结合、专兼比例适当，学生数与专任教师比例为 13：1，建筑工程技术专业现有教师 12 人，其中具有硕士学位教师 8 人，占 66.7%；具有高级职称 1 人，占 8.3%，中级职称 8 人，占 66.7%，双师素质教师占专业教师比例为 66.7%。师资队伍的职称“高、中、低”搭配合格，年龄的“老、中、青”梯度合理。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业相关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有建筑工程及相关专业本科及以上学历；具有扎实的建筑工程及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；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

能够以市场为导向，加强与社会、行业紧密联系，熟悉本专业的现状与发展，所负责的专业建设有较强特色，掌握建工专业的国内发展行情，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，能够在校领导的带领下积极推进师资队伍建设，积极帮助青年教师提高教育教学水平。

4. 兼职教师

主要从大元建业集团、河北金品集团有限公司、河北天听集团有限公司等企业聘任，一线工作时长均超过 5 年，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。

专业课程师资条件配置见表 9。

表 9 专业课程师资条件配置表

课程名称	专任教师配置要求		兼职教师配置要求	
	数量	基本要求	数量	基本要求
建筑材料	1	①思想政治觉悟高，教育理念与时俱进； ②本科及以上学历，有高校教师资格证，具备专业相关工程师证书或 1+X 职业等级证书考评员证书的优先； ③具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	①具有本科以上学历或中级以上职称， ②具有丰富的建筑施工、技术指导等经验， ③具有 5 年以上的专业实践经验。
建筑工程制图与识图	4		2	
房屋建筑构造与设计	4		1	
建筑识图	5		2	
平法识图	3		1	
计算机辅助设计	2		1	
GPS 测量技术	1		1	
建筑力学	1		1	
★建筑工程测量	3	①思想政治觉悟和教育理论水平与时俱进； ②具备专业相关工程师证书或 1+X 职业等级证书考评员证书的优先； ③具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	2	①具有本科及以上学历或中级以上职称， ②具有职业道德和工匠精神，具有丰富的一线生产工作经验的行业专家。 ③具有 5 年以上的专业实践经验。
★地基基础	1		1	
建筑设备	1		1	
★建筑结构	2		1	
★建筑施工组织	1		1	
★建筑施工技术	1		1	
★建筑工程概预算	2		1	

BIM 应用技术	2		1	
工程项目管理	1	①思想政治觉悟高，为人师表，以身作则。 ②专业理论教师硕士研究生及以上学历，专业实践课教师大学本科以上学历；③专业核心素养扎实，有相关实际工作经历者优先。	1	①具有本科以上学历，中级以上职称， ②具有丰富的建筑施工经验，能够指导学生实践操作； ③具有 5 年以上的专业实践经验。
建设工程法规	1		1	
装配式混凝土建筑施工技术	1		1	
建筑抗震	1		1	
工程技术资料管理	1		1	

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

专业教室均配备希沃教学一体机，可投影，并接入校园网，可供教师有效开展信息化教学；安装有应急照明装置并保持良好状态。

2. 校内实训基本条件

（1）工程测量实训室

面积 100 m²，配备测量仪器设备 100 台，仪器先进，可供 100 人同时开展实训教学，用于建筑工程测量等课程的教学与实训。

（2）材料实训室

面积 450 m²，配备检测仪器设备 36 台，仪器先进，可供 36 人同时开展实训教学，用于建筑材料等课程的教学与实训。

（3）力学结构实训室

面积 150 m²，配备电液伺服万能试验机、恒应力水泥压力试验机等仪器设备 12 台，仪器先进，可供 12 人同时开展实训教学，用于建筑力学、建筑结构等课程的教学与实训。

（4）土力学实训室

面积 150 m²，配备检测仪器设备 12 台，仪器先进，可供 12 人同时开展实训教学，用于地基基础等课程的教学与实训。

（5）手工制图室

面积 150 m²，配备绘图工具设备 60 台，仪器先进，可供 60 人同时开展实训教学，用于建筑工程制图与识图等课程的教学与实训。

（6）计算机辅助设计中心

面积 300 m²，配备计算机设备 120 台，仪器先进，可供 120 人同时开展实训教学，用于 BIM 应用技术等课程的教学与实训。

（7）施工技术实训室

面积 150 m²，配备钢筋调直切断机、手电钻、钢筋电渣压力焊焊机等仪器设备 12 台，仪器先进，可供 12 人同时开展实训教学，用于建筑施工技术等课程的教学与实训。

（8）施工技术实训场

面积 500 m²，配备钢筋调直切断机、手电钻、钢筋电渣压力焊焊机等仪器设备 24 台，

仪器先进,可供 24 人同时开展实训教学,用于建筑施工技术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 1 个,能开展本专业相关的实践教学活动。

(1) 大元集团实训基地

能提供建筑工程技术、工程造价等实训岗位,10 名实训指导教师,实训设备、实训管理及实施规章制度齐全,能够开展工程技术、工程造价等实训活动。

4. 学生实习基地

具有稳定的校外实训基地 1 个,能提供本专业相关的实习岗位。

(1) 大元建业集团有限公司

能提供建筑工程技术、工程造价等实习岗位,涵盖当前产业主流技术,可接纳 200 个学生的岗位实习,配备 10 名实习指导教师,规章制度及安全保障齐全,学习、工作、生活条件等。

(三) 教学资源

1. 教材

严格执行国家和省(区、市)关于教材选用的有关规定,完善教材选用制度,经过规范程序选用教材,优先选用职业教育国家规划教材、省级规划教材,根据需要编写校本特色教材,禁止不合格的教材进入课堂。

2. 图书文献

纸质图书、文献种类丰富,数量充足,配备满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等需要,方便师生查询、借阅。

3. 数字教学资源

超星电子图书 130 万册。以学院校园网络服务平台为基础,应用超星泛雅平台、超星百万扩招平台和智慧职教云平台,紧紧围绕工学结合的教学目标与标准、课程体系、教学内容等进行专业课程信息化建设,在智慧职教本专业教师已经建设了 20 多门课程,并配套相应的微课、电子教案、试题库、课件、电子教案等 7730 个,最终建成沧州职业技术学院城乡建设工程系建筑工程技术教学资源库。

(四) 教学方法

在实施教学过程中,坚持“以学生为主体”的教学理念;针对课程内容和学生特点,灵活采用现场教学、启发讨论、案例分析、边讲边练、任务驱动、交互式等多种教学方法,优化教学过程,切实提高教与学的质量和效率,着力培养学生分析问题、解决问题的能力。

(五) 教学评价

1. 课程评价

课程分为考试课和考查课两种类型,记分方式为百分制。考试课成绩包括期末考试成

绩和过程考核成绩两部分，考查课只记录过程考核成绩。所有课程均要突出过程考核这一环节，包括考勤、实操、作业、课堂讨论、当堂测验等内容。

(1) 考试课程的成绩评定，以真实反映学生学习情况为主要目的，遵循教学做一体化原则，由课程性质确定期末考试成绩与平时过程考核成绩所占比重。一般情况下，期末考试成绩占 30%，过程考核成绩占 70%（考勤占过程考核成绩的 30%）。

(2) 考查课程依照过程考核取得成绩。按照考勤占 30%，作业、随堂测验、课堂讨论、技能成绩占 70%计。

(3) 实践环节是学校安排的教学环节，所有学生必须参加。

(4) 所有课程在本学期不及格的学生，将在下学期进行补考。补考不及格者，重修该门课程。

2. 岗位实习考核

学生岗位实习成绩由学校考评和企业考评两部分组成，其中学校考评占成绩的 30%，企业考评占成绩的 70%。详见《沧州职业技术学院学生岗位实习成绩考核办法》。

(六) 质量管理

1. 建立了院系两级专业建设诊断与改进机制，学院购买搭建内部质量控制管理平台，通过大数据分析，对专业建设情况时时跟踪、对专业建设进行阶段性的评价、通过的评价结果的研究，进一步持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校和系不断完善教学管理机制，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 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，引用第三方麦可思平台，对毕业生就业情况进行跟踪分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，生成年度毕业生就业报告，提升人才培养质量。

九、毕业要求

1. 学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，本专业毕业学分要求见表 10。

2. 完成岗位实习，并考评合格。

3. 完成毕业论文，并考评合格。

同时达到以上 3 项要求，可以获得毕业证书。

表 10 毕业学分要求表

课题类型	单项毕业最低学分要求
基础必修	31
基础选修	8

专业必修	56.5
专业选修	11
集中实训	6
岗位实习	24
毕业论文	4
毕业最低学分	140.5

十、附件

1、教学活动安排表

附件1 教学活动安排

周次 年级 学期	周次																				寒暑假	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
第一学年	第一学期					★	★	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	◎	●	◆=
	第二学期	□	□	□	□	□	□	□	☑	□	□	□	□	□	□	□	□	▲	▲	◎	●	◆=
第二学年	第三学期	□	□	□	□	□	□	□	☑	□	□	□	□	□	□	□	□	▲	▲	◎	●	◆=
	第四学期	□	□	□	□	□	□	□	☑	□	□	□	□	□	□	□	□	▲	▲	◎	●	◆=
第三学年	第五学期	□	□	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	第六学期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	#	#	#	◇	☆

说明：本表为示例，请按实际填写。

★—入学教育及军训，□—课堂教学，▲—集中实训、实习（集中实践周的安排根据专业实际自主设置），●—考试，◆—社会实践，=—寒暑假期，■—岗位实习，#—毕业论文，◇—毕业论文答辩，◎第二课堂及公益活动（此项教学活动应该穿插到整个教学过程中，并非固定在进程表体现的周数中）☆—毕业教育，☑---换季假一周，□----机动一周