



黑龙江职业学院  
HEILONGJIANG POLYTECHNIC

# 建筑工程技术专业 2023 级人才培养方案（统招）

2023 年 6 月

# 目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标、培养模式与规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养模式	1
(三) 培养规格	2
六、课程设置及要求	3
(一) 公共课程	3
(二) 专业(技能)课程	6
七、教学进程总体安排	12
(一) 学时安排	13
(二) 教学进程安排	14
八、实施保障	19
(一) 师资队伍	19
(二) 教学设施	19
(三) 教学资源	21
(四) 教学方法	22
(五) 学习评价	22
(六) 质量管理	22
九、毕业要求	22
十、附录	24
附件 1 建筑工程技术专业人才培养目标	24
附件 2 建筑工程技术专业能力指标	25
附件 3 建筑工程技术专业课程支撑能力矩阵	26
附件 4 建筑工程技术专业课程地图	28
附件 5 建筑工程技术专业课程评价方式与标准	28
附件 6 建筑工程技术专业核心能力雷达图	31
附件 7 2023 级专业人才培养方案审批表	32

# 建筑工程技术专业人才培养方案（2023 级）

## 一、专业名称及代码

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

学制为 3 年，实行弹性学制，学生可在 2-5 年修满毕业学分毕业。

## 四、职业面向

本专业所对应的行业：土木建筑行业。

主要就业岗位：施工员、测量员、监理员。

次要就业岗位：内业员、制图员、BIM 建模师。

鼓励学生在校三年期间尽力考取多项资格证书。详见表 1。

表 1 建筑工程技术专业专业职业面向表

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)	建筑工程 业 (07)	建筑(07-01-01)	技术岗	1+X 建筑信息模型、 1+X 建筑识图、1+X 施 工职业技能等级证书
			制图(07-01-02)		CAD 应用工程师
			内勤工作人员 (07-01-03)		资料员、材料员、质量 员
			测量(07-01-04)		测量员
			监理(07-01-06)		监理员

## 五、培养目标、培养模式与规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，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，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向土木建筑等行业的施工管理人员、内业管理人员等职业群，能够从事建筑施工管理、建筑内业管理工作的高素质复合型技术技能人才。

### （二）培养模式

建筑工程技术实施“BIM 技术引领、课岗标准融通、三阶能力递进”的人才培养模式，即以建筑信息模型（BIM）技术为引领，根据建筑工程技术管理岗位工作任务所需的知识和基本技能来进行课程建设，将职业标准融入课程标准之中，实现课堂学习过程与岗位工作过程的融通。按照学生职业能力的成长规律，将三年六学期划分为三个阶段。第一阶段（第 1-4 学期）由专业教师与企业兼职教师在校内实训基地指导学生进行专业技能与岗位技能训练，使学生掌握专业基本技能，培养学生基本素质和岗位基本能力培养。第二阶段（第 3、4 学期）岗位核心能力的培养；第三阶段（第 5、6 学期）综合性职业能力培养，学生到企业进行顶岗实习，在工作岗位上边学习、边工作，增强岗位意识和岗位责任感，提升综合能力。

### **（三）培养规格**

本专业要求毕业生在毕业时在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### **1. 素质目标**

##### **（1）思政素养**

热爱党，热爱祖国，热爱社会主义，坚决拥护党的路线方针政策，对坚持走中国特色社会主义道路、实现全面建设小康社会的宏伟目标充满信心。坚决拥护党的基本路线和改革开放的政策，事业心强，具有奉献精神；具有正确的世界观、人生观、价值观、遵纪守法，为人诚实、正直、谦虚、谨慎，具有良好的职业操守和公共道德。

##### **（2）文化素质**

具备一定的人文涵养，具有学习专业和从事专业岗位工作必须的文化基础，具有良好的文化修养和审美能力；知识面宽，自学能力强；能用得体的语言、文学和行为表达自己的意愿，具有社交能力和礼仪知识。

##### **（3）职业素质**

具备遵守伦理、吃苦耐劳、忠诚职业的能力。具备岗位变迁及适应行业中各种复杂多变环境的能力。

##### **（4）身心素质**

具有健康的身体和心理素质，正确认识并接纳自己，自觉控制和调节情绪，提高克服挫折的能力。拥有健康的体魄，能适应岗位对体能的要求；具有健康的心理和乐观的人生态度；朝气蓬勃，积极向上，奋发进取，思路开阔，敏捷，善于处理和协调突发问题。

## 2. 知识目标

- (1) 能掌握投影和制图标准、房屋建筑构造、建筑结构的基本理论和专业知识；
- (2) 能阐述建筑施工所用材料的选择方法；
- (3) 能熟知建筑施工的测量方法、施工方案制定、施工机械选择；
- (4) 能创建建筑施工、工程算量初级模型；
- (5) 能掌握熟知混凝土结构设计基本原理；
- (6) 能模拟工程招投标、工程竣工验收、工程质量检验一般流程。

## 3. 能力目标

- (1) 能识读与理解建筑专业施工图、结构专业施工图、设备专业主要施工图，能测绘土建工程竣工图；
- (2) 能对建筑施工现场常用建筑材料及制品进行选用、进场验收、性能检测和保管；
- (3) 能进行建筑施工测量和变形观测；
- (4) 具备发现、分析、解决建筑工程领域实际问题的能力；
- (5) 能参与编制专项施工方案和一般单位工程施工组织设计；
- (6) 能按照工程质量、安全、进度、环保和职业健康要求，科学的组织建筑施工和指导施工作业；
- (7) 能根据工程实际编制、收集、整理和上交工程技术资料；
- (8) 能编制工程量清单报价，参与工程招投标、施工成本控制及竣工结算。

## 六、课程设置及要求

此处主要撰写公共课程（含通识课程至少三门、思政课程至少三门）、专业基础课程、实习实训课程（每类至少三门）、专业核心课程全部列出，须与标题七项下的各类进程表里面的课程对应一致。

### （一）公共课程

#### 1. 公共必修课程

设置 19 门，包括高职语文、信息技术基础、实用英语、体育、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学生心理健康、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、职业生涯规划、就业指导、创新创业基础等。

#### （1）思想道德与法治

课程目标：以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以思想教育、道德教育、法治教育为主要内容，将社会主义核心价值观贯穿学习的全过程，通过理论学习和实践体验，提升思想道德素质和法治素养，成为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：领悟人生真谛、把握人生方向，追求远大理想、坚定崇高信念，继承优良传统、弘扬中国精神，培育践行社会主义核心价值观；遵守道德规范、锤炼道德品质，把正确的道德认知、自觉的道德养成和积极的道德实践紧密结合起来，引领良好的社会风尚；学习法治思想、养成法治思维，自觉尊法学法守法用法。

教学要求：本课程 48 学时，3 学分。在理论与实践相结合的教学方针下，借助线上线下教学资源，通过理论学习、案例感悟、视频阅览、社会实践、交流讨论，养成训练多种方式，积极运用问题驱动式教学、情境探究式教学、议题式教学、辨析式教学、案例教学等教学方法，提高教学的针对性与实效性，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，提升思想道德素质和法治素养。

## **(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论**

课程目标：了解马克思主义中国化的理论成果，正确认识国情，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。掌握党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程，了解国家建设的伟大成就和困难挑战，拥护中国共产党的领导和中国特色社会主义制度，增强家国情怀和责任意识，能够运用马克思主义基本原理分析和解决问题，坚定理想信念，增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。

主要内容：马克思主义中国化时代化的历史进程和理论成果，毛泽东思想产生的历史背景、过程、内容及其历史地位；中国特色社会主义理论体系的形成发展的背景、过程、内容及其历史地位。

教学要求：本课程 32 学时，2 学分。运用省级精品在线课程资源以及其他信息化教学资源进行线上线下混合式教学，开展理论学习、案例剖析、视频感悟、参与体验和社会实践活动。灵活采用情景教学法、讲授法、问题导向法、自主学习法、案例教学法、辩论辨析法等教学方法，提高教学的针对性与实效性。

## **(3) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论**

课程目标：了解习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、丰富内涵、核心要义、精神实质和实践要求；深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想贯穿的马克

思主义立场观点方法；紧密联系新时代中国特色社会主义生动实践，在知行合一、学以致用上下功夫；增强为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗的责任意识与使命担当。

主要内容：习近平新时代中国特色社会主义思想的“十个明确”、“十四个坚持”。

教学要求：本课程 48 学时，3 学分。坚持以学生为中心，注重知行合一，坚持问题导向，根据教学目标和学情，采用问题链教学法、情景教学法、案例教学法、探究式教学法、任务驱动法、角色扮演法等教学方法，运用智慧树慕课网络课程资源、金课坊、学习强国 APP 等信息化教学平台，开展线上线下有机融合的教学；整合实践教学资源，积极创新实践教学模式，拓展课堂实践、校园实践、社会实践等实践教学模式，不断提升学生获得感。

#### **（4）高职语文**

课程目标：运用文学赏析基本方法赏析不同体裁文学作品，具备运用口语和书面语言较准确、完整、清晰表达思想的能力，能规范撰写常见应用文。养成阅读习惯，拓宽视野，提高语言文字应用能力和自觉规范使用国家通用语言文字的意识，提高民族自信心及对中华文化的认同感，提升人文素养。

主要内容：诗歌赏析，散文赏析，小说赏析；朗读，倾听，语言得体性训练、语言应变性训练，会议主持，求职口才；应用文概述，通知，通报，总结，竞聘报告。

教学要求：本课程 56 学时，3 学分。课程按照“课程内容注重生活化、课程活动注重情境化、教学手段注重情景化”三化课程模式进行总体设计，利用线上线下混合式教学模式开展教学。

#### **（5）信息技术基础**

课程目标：认识信息技术对人类生产、生活的重要作用；了解新一代信息技术基本概念、发展及趋势；理解信息社会特征并遵循信息社会规范；掌握计算机系统组成和硬件设备 etc 知识，正确掌握计算机的安装与调试方法。掌握常用的工具软件和相关的信息化办公技术；理解信息检索的相关理论和方法；具有利用网络搜索基本信息的能力；增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。

主要内容：计算机的使用；常用的工具软件；信息化办公技术；大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术；网络资源获取。

教学要求：本课程 56 学时，3 学分。课程采用理论讲授与实操训练相结合的形式，

授课过程采用讲授法、演示法、讨论法、小组合作等教学方法。

## 2. 公共选修课程

公共选修课程设置 3 个选修模组，其中人文艺术模组旨在培养学生具备人文艺术方面的基本素质，包含“语言类”“文学类”“艺术类”及“生活文化类”四个类别，合计 42 门课程；社会科学模组旨在培养学生具备社会科学方面的基本素质，包含“法律、政治与社会类”“商业、经济与管理类”“历史与哲学类”及“创新创业类”四个类别，合计 29 门课程；自然科学模组旨在培养学生具备自然科学方面的基本素质，包含“基础科学类”“生命科学类”“科技文明类”“环境生态类”及“健康养生类”五个类别，合计 28 门课程。

表 2 公共选修课程统计表

序号	选修模组名称	课 程 名 称
1	人文艺术模组 (共计 42 门)	集邮与收藏、交谊舞初级教学、生肖文化趣谈、中国画欣赏、中外流行音乐文化、东南亚旅游、东北民俗、硬笔楷书入门、走进音乐——简谱、唐诗宋词鉴赏、表演技巧与训练、龙江小镇故事、绘画入门——速写技法、漫步中国旅游文化、书法鉴赏、校园好歌声、中国饮食文化、室内软装搭配鉴赏、硬笔楷书入门、礼行天下 仪美人生、走近《论语》、拉丁舞初级教学——伦巴、花儿与生活、影视镜头美学、跟迪士尼电影学英语、宋代服饰文化、中西方影视文化对比、中国音乐史与名作赏析、趣解《西游记》、中华国学、音乐漫步、走进故宫、美学与人生、冰雪奇缘——东北冰雪旅游资源与文化、异彩纷呈的民族文化、中国古典诗词中的品格与修养、走进歌剧世界、中国戏曲剧种鉴赏、中国古典舞的审美认知与文化品格、电影作品读解、艺术中国、世界著名博物馆艺术经典。
2	社会科学模组 (共计 29 门)	说话的艺术、现代战争回眸与启示、校园文化活动的组织与策划、二战经典战役、中华人物志、百年中国、三国史话、成功之道、执行力培养与训练、恋爱心理学、国学智慧、KAB 创业之路、中华人物志、解密劳动合同、趣味传播学、面试礼仪与技巧、毛泽东成功密码、团学干部素质培养与能力训练、法律视角看企业、轻松玩转职场——言语交际与人际沟通、保险与生活、漫话春秋战国、互联网金融、人际传播能力、创

		业管理——易学实用的创业真知、孙子兵法中的思维智慧、创业管理实务、“一带一路”商贸创业文化、女真民族历史、带你认识阳明心学中的职场规则。
3	自然科学模组 (共计 28 门)	手把手教你 Python 编程、数字生存——信息素养、趣味网页制作、现代汽车科技与生活、教你打桥牌、健康饮食、化学与生活、宠物与生活、人人都爱 PS、生活用药常识、健身与生活、中医养生、摄影技巧、趣味化学、远离传染病、电脑实用技巧、合理用药、轻松制作微视频、数学建模、Python 趣味编程、创意逐帧动画、生命科学导论、人类与生态文明、艾滋病——性与健康、奇异仿生学、海洋的前世今生、地球历史及其生命的奥秘、生活中的趣味物理。

## (二) 专业(技能)课程

### 1. 专业基础课程

设置 3 门, 包括建筑材料、建筑 CAD、建筑力学。

#### (1) 建筑材料

**课程目标:** 本课程引领学生善用建筑材料基本性质, 规范执行国家标准, 准确选择施工材料。通过文献学习获取建筑材料基础知识, 借助实验探究及讨论学习牢记建筑材料工程性能, 通过工程事故分析材料影响因素, 以实现为不同结构合理选用及检测建筑材料。

**主要内容:** 建筑材料大家族、凝聚力最强的胶凝材料、亲哥俩——砂浆和混凝土、建筑钢材知多少、建筑材料进展大、功能材料很重要。

**教学要求:** 本课程 56 学时, 3.5 学分。要求能准确认知建筑材料性质, 明确材料间相互关系; 能精通设计准则, 设计材料最优配比; 能准确分析外界因素影响, 提高建筑结构耐久性能; 能正确分析功能材料性能及应用领域, 合理选用功能材料; 能准确使用试验设备进行材料性能检验。

#### (2) 建筑 CAD

**课程目标:** 引导学生善用 CAD 绘图软件, 熟练掌握计算机绘图技能。通过建筑平面和立面图例的绘制熟知绘图和编辑命令, 通过 CAD 软件精准再现施工图, 养成严谨的绘图习惯, 以实现利用 CAD 绘图软件准确绘制建筑装施工图纸。

**主要内容:** 讲授以 CAD 为平台, 介绍计算机绘图技能; 常用 CAD 软件的绘图命令

和编辑命令；如何领会设计师意图，绘制全套建筑施工图；通过精准绘制图纸，养成严谨的绘图习惯。

教学要求：本课程 64 学时，4 学分。教学模式采用 OBE+项目，教学方法通常采用，讲授法、讨论法，任务驱动法、思维扩展法等，教学资源包括教材、PPT、习题库、视频、动画等。

### **(3) 建筑力学**

课程目标：引导学生熟知建筑力学的基本概念，善用静力学基本公理，能正确对杆件进行受力分析，并绘制受力分析图。通过平面力系内容的学习，能熟练应用解析法分析求解平面一般力系；通过学习平面体系的几何组成，能够判定结构几何组成性质；能灵活运用节点法和截面法，正确的计算静定平面桁架杆件内力；熟知杆件拉、压、弯、剪构件的内力计算方法，以实现绘制建筑结构杆件的内力图，并判别结构及杆件破坏的危险截面，为今后学习建筑结构等后继课程和施工实践打下坚实的基础。

主要内容：建筑力学是研究结构受力及构件承载能力的一门重要技术基础课。本课程教学内容由静力学基础、静定结构分析和计算、杆件的内力与应力分析和计算组成，学生通过对静力学基础学习，能较熟练对结构和杆件进行受力分析，并绘制结构受力分析图，解决工程中常见杆件受力问题；通过对静定结构分析和计算学习，解决实际静定结构组成和受力特点，通过对杆件的内力与应力分析和计算学习，能够求解杆件拉、压、弯、剪时的内力，并能够绘制建筑结构杆件的内力图。

教学要求：本课程 64 学时，4 学分。按照“OBE”的教学理念和模式开展教学内容，通过多种形式的课堂教学模式，重点突出学生学习的主体地位，遵循教师引导学生发现问题、思考问题和解决问题的能力，注重教学的实效性和灵活性，采用课堂讲授、合作学习、任务驱动、分组讨论、模型制作等多种教学方法和手段，有效调动学生学习的积极性和主动性，全过程培养学生自主学习和持续学习的能力。

## **2. 专业核心课程**

设置 6 门。包括建筑识图与构造、工程测量、BIM 基础、建筑平法识图、建筑施工技术、建筑工程软件应用。

### **(1) 工程测量**

课程目标：本课程旨在引领学生善用各种建筑测量仪器，正确进行建筑施工测量。通过教师演示、学生实操各种测量仪器掌握基本仪器使用方法，借助测量方案设计掌握

施工阶段应完成的测量工作，以实现运用测量仪器进行建筑工程放样。

主要内容：测量原理、坐标系的建立、经纬仪的使用、全站仪的使用、水准仪的使用、建筑施工测量、建筑沉降观测、房屋整体放线实训。

教学要求：本课程 56 学时，3.5 学分。要求掌握测量原理，能完成坐标系的建立、经纬仪的使用、全站仪的使用、水准仪的使用、建筑施工测量、建筑沉降观测、房屋整体放线。

## **(2) 建筑识图与构造**

课程目标：引导学生善用正投影理论，规范执行国家制图标准，准确绘制与识读建筑工程图纸。通过绘制三视图准确实现物体空间到平面的二维转换，通过绘制建筑施工图养成严谨的制图习惯。熟知相关制图标准，准确识读建筑施工图，以实现中小型建筑工程施工图的绘制及识读。

主要内容：阐述现行建筑工程制图规范及行国家标准；正投影理论内容，准确绘制三视图；掌握制图原理，准确绘制建筑工程图样；熟知相关制图标准，准确识读建筑施工图；通过图形绘制养成严谨制图习惯。

教学要求：本课程 84 学时，4.5 学分。课程开发模式采用以能力为本的课程模式 CBE+学习领域，逐级提升能力。教学模式采用 OBE+项目为主，OBE+任务为辅，已完成项目或任务为成果。教学方法：讲授法、讨论法、直观演示法、练习法、任务驱动法、自主学习法等。教学资源除了教材、PPT、习题库等常规项目以外还包括案例、影视、图片等。

## **(3) 建筑平法识图**

课程目标：本课程旨在引领学生熟知 G101、G901 系列平法图集图示内容及规则。通过典型施工案例，对现浇混凝土结构的柱、剪力墙、梁、板、楼梯的平法结构施工图进行识读。以实现熟练应用平法技术正确识读平法结构施工图。

主要内容：基础识图、柱平法识图、梁平法识图、板平法识图、剪力墙平法识图等内容。

教学要求：本课程 64 学时，4 学分。要求熟知平法基本理论；能正确识读桩基承台平法施工图；能正确识读柱平法施工图；能正确识读梁平法施工图；能正确识读板平法施工图；能正确识读板式楼梯平法施工图。

## **(4) 建筑施工技术**

课程目标：本课程旨在引领学生运用智能化施工手段，规范执行国家行业标准，正确指导工程施工。通过结构模型创建良好的空间感，利用工程验收养成严谨的职业习惯，借助施工案例与现场实操探究施工工艺、方法及流程，利用信息化手段实现现场施工技术指导与工程质量验收。

主要内容：土方工程、桩基工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程等施工方法、施工工艺、质量标准。

教学要求：本课程 68 学时，4 学分。要求掌握施工工艺，提高施工操作技能；善用施工方法及技术要求，编制施工方案；准确按图施工，有效控制施工过程；能准确依据合同及标准，进行工程验收；能执行建筑工程施工规范和标准，进行建筑工程技术实务应用；能注重团队合作，关爱社会，确保工程质量。

#### **(5) 建筑工程软件应用**

课程目标：本课程旨在引领学生善用建筑工程软件应用准确地进行建筑工程的算量。通过熟练运用算量软件，熟知算量软件的各种操作命令；通过算量软件精准再现施工图的工程量，养成严谨的工作习惯，以实现运用建筑工程软件准确计量框架结构的钢筋、土建工程算量及计价。

主要内容：建立文件，设置楼层，新建轴网。首层主体工程算量，二层主体工程算量，三层主体工程算量，闷顶层主体工程算量，基础层主体工程算量，装饰装修工程算量，导出建筑工程量。

教学要求：本课程 78 学时，4.5 学分。熟知算量软件基础知识；善用钢筋算量软件进行钢筋工程量的算量；善用土建算量软件进行土建工程量的算量；善用算量软件进行“CAD”导图做工程；应用软件进行工程计量的过程中，能够发现问题并解决问题；能运用创新思维，对建筑工程进行土建与钢筋工程算量。

#### **(6) BIM 基础**

课程目标：本课程旨在引领学生认识 BIM 数字信息仿真技术模型、了解 BIM 发展现状及前景、掌握构件族的创建方法。通过教师演示、学生实操绘制全国 BIM 等级考试真题掌握族模型创建方法，以实现创建中等难度模型的能力。

主要内容：BIM 简介、Revit 界面介绍、族的基本命令、建立族模型。

教学要求：本课程 48 学时，3 学分。要求能准确分析模型并选择合适的族命令；能完整创建族模型；能运用 BIM 技术到实际设计中。

### 3. 专业拓展课程

设置 2 个选修模组，1 个跨域模组。12 门课程，包括 BIM 软件应用、建筑工程项目管理、招投标与合同管理、工程经济等。

#### (1) BIM 软件应用

课程目标：本课程旨在引领学生善用 BIM 数据转换实现建设工程信息化。通过熟练运用 BIM 的基础知识和基本应用等核心内容，力求全面掌握 BIM 的本质和内涵。以达到运用软件进行 BIM 数据交换实现建设工程信息化。结合专业知识进行爱岗敬业和爱国主义教育等开展课程思政。

主要内容：完整建筑物的轴网、标高创建、空调风管模型创建、给排水模型创建、消防管道模型创建、暖通模型创建及电气桥架模型创建，并能进行管道综合调整等内容。

教学要求：本课程 90 学时，5.5 学分。要求能够熟练应用 BIM 软件，进行 BIM 机电建模。在应用软件进行 BIM 数据交换的过程中，养成科学严谨的工作习惯。能运用创新思维，进行工程的信息化模拟。

#### (2) 工程经济

课程目标：本课程旨在引领学生运用工程经济学的理论与方法，进行工程经济分析和投资决策。通过相关资料查询，能够对投资方案经济评价方法进行比较。通过对各项指标的计算、分析、比较和评价，选择最优的工程技术方案。以实现中小型工程项目技术经济方案的遴选。

主要内容：工程经济基础知识、资金的时间价值及现金流量的表示方法、工程投资方案评价指标的种类及计算、工程风险概述，工程设备经济寿命的确定、建设项目可行性研究，价值工程原理。

教学要求：本课程 64 学时，4 学分。要求理解基本建设与建筑业之间的关系，熟悉建筑工程经济分析的基本步骤；了解资金时间价值的含义并熟练绘制现金流量图、熟练运用等值的运算公式进行正确的复利计算；理解评价指标体系构成及关系，并会计算投资回收期、净现值及内部收益率等评价指标；掌握方案之间的比选方法；理解盈亏平衡分析和敏感性分析的概念；掌握设备经济寿命的计算方法；了解价值工程原理及工作程序。

#### (3) 工程招投标与合同管理

课程目标：本课程旨在引领学生熟知掌握建筑工程招投标与合同管理的基本理论和方法。通过招投标模拟训练等手段掌握招投标流程、招投标文件编制方法与要求。通过施工合同谈判签订模拟训练等手段掌握施工合同制定与签订方法与要求。以实现准确的进行招投标与合同的管理。

主要内容：工程招投标基本知识和相关实务，叙述了建筑工程招投标的相关法规和实际应用；合同管理的相关法规和实际应用，包括合同的法律基础，各类建设工程合同，工程索赔，建设工程担保，国际建设工程承包合同管理等内容

教学要求：本课程 90 学时，5.5 学分。要求熟知项目招投标流程；能根据建设方要求，准确的制作招标文件；能根据招标文件要求，准确的制作投标文件；能运用创新思维进行施工项目的投标报价；能够模拟进行合同的编制与签订；能制定及管理施工项目合同。

#### **(4) 建筑工程项目管理**

课程目标：本课程旨在引领学生掌握建筑工程项目的基本理论，具备进度、成本、质量、安全控制的基本技能，有收集、整理、处理工程信息和一定的工程风险分析能力。通过查阅资料总结工程管理的基础知识；通过小组讨论，明晰“三控、三管、一协调”的基本运作模式。

主要内容：工程项目的的基础知识与组织架构；工程质量控制、进度控制、成本控制、安全控制。

教学要求：本课程 78 学时，4.5 学分。要求能明晰建筑工程项目的基础知识与组织架构；运用工程质量控制、进度控制、成本控制、安全控制的方法，对工程项目计划、组织、指挥、协调和控制等工作；明晰工程项目风险的识别和评估方法，对合同执行过程进行检查、调整。运用风险应对策略处理简单问题；善于收集、整理、处理项目信息，对项目进行信息、收尾管理；利用小组讨论，角色扮演等学习过程，培养学生的团队合作精神；恪守职业操守，严守国家规范和行业要求。

#### **4. 综合实训课**

测量仪器应用、建筑模型设计、智慧建筑施工方案策划、招标文件编制、岗位实习等。

##### **(1) 智慧建筑施工方案策划**

课程目标：引导学生通过自主选题，完成毕业项目的方案整体设计并撰写报告书。

主要内容：通过调查研究、查阅资料，养成对施工技术方案的统整能力。通过撰写报告书，掌握方案编辑、格式排版的技术要领。以实现能够综合运用所掌握专业知识分析和解决项目中的实际问题实施方案。

教学要求：本课程 72 学时，4 学分。课程开发模式采用 CBE，教学模式主要采用 OBE+项目，辅以 OBE+任务。教学方法通常采用比较法、头脑风暴法、问题解决法、思维扩展法、小组讨论合作法等，教学资源除教材、PPT、习题库等常规项目以外，还包括企业真实项目等。

## (2) 顶岗实习

课程目标：引导学生本利用校内所学各项专业技能，通过个人实习领域自主选择，赴实习企业按照实习岗位要求，完成各项实习任务，进行顶岗实习。

主要内容：本课程为实践类课程，校内教师与校外企业指导教师共同合作，遵循学校学生实习管理办法，引导学生积极参与各项专业岗位工作任务，分析专业能力需求及实际工作流程。统整校内专业课程所获得的各专业能力建构自我发展方向及能力体系。以实现完成顶岗实习要求的各项任务，顺利完成学生身份至员工身份的转换。

教学要求：本课程 828 学时，23 学分。教学模式主要采用 OBE+项目，辅以 OBE+任务。教学方法通常采用头脑风暴法、问题解决法、思维扩展法、合作教学法等。教学资源为学生所在实习企业轮岗周期的所有真实项目。

## 七、教学进程总体安排

### (一) 学时安排

表 3 建筑工程技术专业教学时间分配表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21- 26
一	⊙	★	★	★	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	♀	K	=
二	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	◆	♀	K	=
三	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	♀	K	=
四	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	♀	K	=
五	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	=
六	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	√	√	

注： L： 课堂教学

◇： 实训

⊙： 入学教育

K： 考试

♀： 机动

&: 顶岗实习      ★: 军训      ~: 毕业设计      √: 毕业教育      =: 假期  
◆: 劳动教育

## (二) 教学进程安排

表4 建筑工程技术专业教学进程表

课程类型	课程名称	课程代码	学分	学时分配			学期/教学周数/周学时数						期末考试课程	实践实训课程
				小计学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六		
							20【14】	20【18】	20【18】	20【18】	20【18】	20【18】		
公共课程	思想道德与法治（一）	99S02004	2	28	28	0	2/14							
	思想道德与法治（二）	99S02005	1	20	20	0		2/10						
	职业生涯规划	99S03001	1	14	14	0	2/7							
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	99S01010	2	32	32	0		2/16						
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	99S01011	3	48	48	0			3/16				③	
	形势与政策（一）	99S01013	0.5	8	8	0			8					
	形势与政策（二）	99S01014	0.5	8	8	0				8				
	就业指导	99S03003	1	14	14	0				2/7				
	国情与社会调研（一）	99S02006	0.6	10	0	10	10							★
	国情与社会调研（二）	99S02007	0.6	10	0	10		10						★
	国情与社会调研（三）	99S02008	0.8	12	0	12			12					★
	大学生心理健康	99S04001	1	16	16	0		2/8						
	军事技能训练	99T05002	3	56	0	56	1次							
	高职语文	99T01001	3	56	18	38	4/14							
体育（一）	99T05001	1.5	36	4	32	2/18								

		体育（二）	99T05003	1.5	36	4	32		2/18						
		体育（三）	99T05005	1.5	36	4	32			2/18					
		信息技术基础	99T04002	3	56	0	56		4/14					②	
		实用英语	99T03001	3	56	28	28		4/14						
		劳动教育	99J01001	1	16	0	16		16/1						
		健康教育	99J01003	0	4	4									
		安全教育	99J01005	0	4	4									
		创新创业基础	99J01022	2	32	24	8		4/8						
		中华优秀传统文化导学	99T08003	2	32	32	0			2/16					
		小 计	24	35.5	640	310	330	10	16	7	4	0	0		
	公共 选修 课程	公共选修课程 1	99J01091	1	26				26						
		公共选修课程 2	99J01092	1	26					26					
		公共选修课程 3	99J01093	1	26						26				
		小 计	3	3	78	78	0	0	2	2	2	0	0		
小计	27 门、占总学时 29.84%、占 总学分 26.55%	27	38.5	718	388	330	12	18	9	6	0	0			
	专业 基础 课程	建筑力学	03Z02002	4	64	24	40		4/16						
		建筑 CAD	03Z02003	4	64	14	50		4/16						
		建筑材料的选择与检测	03Z02005	3.5	56	26	30	4/14						①	
		小 计	3	11.5	184	64	120	4	8	0	0	0	0		
	专业 核心 课程	建筑识图与构造	03Z02001	4.5	84	30	54	6/14						①	
		工程测量	03Z02004	3.5	56	26	30	4/14							

		BIM 基础	03Z02030	3	48	26	22		3/16					
		建筑平法识图	03Z02026	4	64	40	24			4/16				
		建筑施工技术	03Z02010	4	68	36	32			4/17			③	
		建筑工程预算计量与计价	03Z02008	4.5	78	40	38				6/13			
		小计	6	23.5	398	198	200	10	3	8	6	0	0	
	专业 选修 模组 1	高新测量仪器及 CASS 软件	03Z02009	4	64	24	40		4/16					
		钢筋混凝土与砌体结构	03Z02007	4.5	72	40	32			6/12				
		BIM 软件应用	03Z02023	5.5	90	40	50			6/15				
		混凝土主体结构施工	03Z02016	4.5	78	30	48				6/13			④
		小计	4	18.5	304	134	170	0	4	12	6	0	0	
	专业 选修 模组 2	工程经济	03Z02013	4	64	24	40		4/16					
		工程招投标与合同管理	03Z02015	5.5	90	40	50			6/15				
		钢结构识图	03Z02014	4.5	72	40	32			6/12				
		建筑施工组织	03Z02025	4.5	78	30	48				6/13			④
		小计	4	18.5	304	134	170	0	4	12	6	0	0	
	专业 应用 模组	测量仪器应用	03Z02035	1	24	6	18		24/1					
		建筑模型设计	03Z02036	1	24	6	18			24/1				
		招标文件编制 (在企业完成)	03Z02037	2	48	12	36				24/2			
智慧建筑施工方案策划 (在企业完成)		03Z02038	4	72	12	60				24/3				

		顶岗实习	03Z02018	23	828	0	828					23/20	23/16		★
		小计	4	31	996	36	960	0	0	0	0	23	23		
	专业 跨域 模组	实用电路分析	03Z02019	3	52	46	6			4/13					
		电子技术	03Z02020	3	52	42	10				4/13				
		管理学基础	03Z02032	3	52	46	6			4/13					
		建筑法规	03Z02034	3	52	42	10				4/13				
		小计	2	6	104	88	16	0	0	4	4	0	0		
小计		20 门、占总学分 70.16%、占 总学时 73.45%	19	90.5	1986	520	1466	14	15	24	16	23	23		
		必修课学分、学时、周学时	39	101.5	2218	608	1610	24	27	15	10	23	23		
		选修课学分、学时、周学时	5	27.5	486	300	186	0	6	18	12	0	0		
		总学分、总学时、周学时	46	129	2704	908	1796	24	33	33	22	23	23		

说明：1. 在期末考试课程栏中使用给定符号标记，如②表示本课程第二学期参加学校期末统一考试。

2. 在实践实训课程栏中，实践实训类课程标记“★”符号。

3. 【14】、【18】表示每学期排课总周数。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

本专业团队现有专任教师 8 人，包括副教授 5 人、讲师 2 人，助教 1 人，全部具有硕士学历，均为“双师型”教师，并具备 3-5 年企业工作经历。

现有企业兼职教师 5 人，分别来自黑龙江省内建筑相关专业领域的工程师或高级工程师，具有丰富的行业实践工作经验。

表 4：建筑工程技术专业核心课程任课教师统计表

序号	姓名	性别	学历学位	职称	任教课程	是否兼职
1	景铎	女	本科 研究生学历	副教授	工程测量 RTK 及 CASS 软件	专任
2	张皓	男	本科、学士	副教授	建筑力学 钢筋混凝土与砌体结构	专任
3	李秀凤	女	研究生、硕士学位	副教授	建筑施工技术 建筑工程软件应用	专任
4	李祎博	男	研究生、硕士学位	讲师	建筑识图与构造 建筑 CAD	专任
5	李曼曼	女	研究生、硕士学位	副教授	建筑施工组织 BIM 软件应用	专任
6	郭宇	男	研究生、硕士学位	讲师	建筑力学	专任
7	贺东伟	男	硕士学位	副教授	建筑材料	专任
8	米琳琳	女	研究生、硕士学位	讲师	建筑平法识图 内业资料管理	专任
9	黄雨鑫	男	研究生、硕士学位	工程师	实用电路分析	兼职
10	谢学福	男	硕士学位	高级工程师	建筑施工组织	兼职
11	才淑媛	女	研究生、硕士学位	高级工程师	工程经济	兼职
12	李文宇	男	本科	工程师	建筑施工技术	兼职
13	杨宇姝	女	博士	高级工程师	建筑工程项目管理	兼职

### （二）教学设施

教室，校内、校外实习实训基地等按相关要求进行了阐述。

#### 1. 教室

隶属于建筑工程学院多媒体教室 9 间，其中能容纳 40 人教室 7 间，能容纳 120 人以上大教室 2 间。多媒体教室由多媒体计算机、液晶投影机、中央控制系统、投影屏幕、音响设备等多种现代教学设备组成。

#### 2. 校内实训基地

……相关阐述

表5 校内主要实训基地情况一览表

序号	实训室名称	实训项目	主要设备名称及数量
1	工程测量实训室	可开出建筑工程施工过程中平面控制建立、高程控制建立、基础施工测量、主体施工测量和沉降观测等实训项目。	占地 120 平方米,可以满足 50 人同时实训。光学水准仪 34 台、电子水准仪 4 台、自动安平水准仪 8 台、J6 光学经纬仪 20 台, J2 光学经纬仪 2 台、电子经纬仪 2 台、全站仪 32 台、RTK2 套、地形地籍成图软件 1 套。
2	建筑材料实训室	可进行水泥、砂石、混凝土、外加剂、钢筋、防水材料等建筑材料的性能检测,并能进行水泥混凝土、沥青混合料、砂浆配合比设计。可进行土的物理性质及力学指标测试,还能承担新型材料的性能、耐久性、工程特殊要求性能检验等功能。	占地 400 平方米,可以满足 50 人同时实训。水泥净浆搅拌机、水泥标准养护箱、水泥胶砂振实台、水泥胶砂搅拌机、水泥恒应力抗折抗压试验机、电动振筛机、砼强制式搅拌机、压力试验机、砼抗渗仪、标准养护室恒温恒湿自动控制仪、电脑自动沥青针入度仪、柔性弯曲试验器、拉力试验机、含水率快速测定仪、液塑限联合测定仪、烘干箱、百分表、电子天平、三联固结仪、智能直接剪切仪、静力触探仪、多功能自控电动击实仪。
3	工程造价信息化实训中心	土建、安装造价综合实训, 土建、安装工程造价文件的编制; 土建、安装工程量计算、安装工程量计算、定额套价及工程量清单编制技巧等。	占地 124 平方米。广联达全套造价软件; 电脑 88 台; 标准图集、各类规范; 全套黑龙江省定额。
4	建筑工程管理信息化实训中心	标书编制, 招投标模拟, 施工方案编制等。	占地 124 平方米。标书编制软件, 梦龙施工组织设计软件, 电脑 48 台。
5	建筑制图识图实训室	BIM 建模; 建筑结构模型的直观认识; 建筑仿真识图; CAD 制图。	占地 72 平方米。广联达 BIM 建模软件; 建筑模型; 101 标准图集; 绘图板; 钢筋混凝土结构施工图纸; 砖混结构施工图纸; 工业厂房图纸; 电脑 (40 台) 等。

### 3. 校外实训基地

表6 校外主要实训基地情况一览表

序号	实训基地名称	地点	课内实践教学		顶岗实习	
			技能训练项目	接纳学生人数	提供实习岗位	接纳学生人数
1	黑龙江省建筑安装	哈尔滨	工程施工、工程测	30	测量员、施工员、	30

	公司		量		质量员、安全员、资料员、材料员	
2	黑龙江省勘察设计研究院	哈尔滨	结构设计	10	设计助理、制图员	10
3	黑龙江嘉昌路桥建筑有限责任公司	哈尔滨	工程测量、土木工程施工、工程检测	40	测量员、施工员、质量员、安全员、资料员、材料员	40
4	青岛信达工程管理有限公司	青岛市	工程监理、工程施工	60	智能管理	60

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用

严格执行教材选用文件规定，优先选用以校企合作、工学结合为特色的国家级、省级高职高专规划教材和精品教材，按照专业培养目标和层次，选用近三年出版的高职高专规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。优先选用以“校企合作、工学结合”为特色的国家级、省级高职高专规划教材和精品教材。如建筑平法识图课程选用教材《混凝土结构施工图平法识读》为职业教育建筑类改革与创新规划教材；建筑施工技术课程选用教材《建筑施工技术》（第四版）是“十二五”职业教育国家规划教材修订版；BIM 软件应用课程结合 BIM 初级建模师考核需求采用筑龙学社编制的全国 BIM 技能等级考试教材(一级)。

#### 2. 图书文献

图书文献专业图书逐年更新，并组织教师培训，提高电子资源在教学、科研中的利用率，加强移动图书馆的建设工作。利用智能手机、平板电脑等移动终端检索，全方位满足学生知识取得途径的需求。

#### 3. 数字资源

利用学校提供的数字化教学服务平台，采用先进成熟的计算机技术、网络技术与数据库技术，集中信息资源管理、应用服务管理和内容整合，为专业学生提供丰富的数字资源。我院联合全国近 30 所学校牵头成立了智慧建造专业群联盟，共同开发课程、开发线上资源，构建开放共享、配套资源丰富的智慧建造技术专业群教学资源库，目前已完成课程改革建设 30 余门，建设线上课程 26 门。

教材、图书和数字资源能够满足建筑工程技术专业学生学习、教师教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写建筑工程技术专业课程的校本教材，开发建筑工程技术专业教学资源。

#### （四）教学方法

依据建筑工程技术专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。因材施教、按需施教，创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

（1）问题导向教学方法：以现实生活问题为基础组织教学，问题是教学的起点，以问题来激发学生的学习动力，问题不是对技能的检测，而是辅助技能的发展。以问题为中心，一切学习活动围绕问题来开展。学生借助于问题，自己界定问题、分析问题、最后解决问题。

（2）项目教学法：师生通过共同实施一个完整的项目工作而进行的教学活动，原则上项目结束后应有一件可以看到或能够展示的“产品”。项目的完成需要整合多门知识和技能，有时甚至需要跨专业领域的知识和技能，是培养学生综合能力的有效方法。

（3）任务驱动教学法：任务驱动教学法是指在教学过程中以学生为中心，以完成具体任务为线索，把教学内容巧妙隐含在每个任务之中，学生通过独立或协作完成任务，学习新知识和新技能的教学方法，侧重于培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力以及独立探索、自主学习、合作学习的能力。

#### （五）学习评价

对建筑工程技术专业学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业能力测试等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

教师教学评价可以通过从事课堂教学活动的教师本人和学生进行的评价和通过督导、学校领导、教务人员以及教师同行等不参与课堂教学活动的评价者对教师的课堂教学进行的评价。

学生考核评价方式可以由平时评量成绩、期中评量成绩、期末评量成绩等部分构成。平时评量成绩主要包含出勤成绩、作业成绩、课堂表现成绩，具体比例分配由任课教师根据学情自行分配；期中评量成绩主要为过程考核；期末评量成绩可采用多元化评量，如过程评量、档案评量、纸笔测试等等。

#### （六）质量管理

建立健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，

依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。严格人才培养的质量管理。通过预警等办法，督促学生达成课程教学目标。对未能达到课程教学目标的学生，实行课程重修制，对重修考试且补考不合格的学生，视为“未达到专业能力指标”，不具备毕业条件。

## 九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，必须修满本专业人才培养方案规定的学时学分，完成规定的教学活动，达到方案要求的素质、知识和能力等，方准予毕业。

学生必须同时具备以下 2 项条件方可毕业：

- （一）完成 2704 学时的学习任务，修满 129 学分；
- （二）参加不少于 6 个月的顶岗实习，并取得合格成绩。

## 十、附录

### 附件 1 建筑工程技术专业人才培养目标

1. 培养理想信念坚定，具有家国情怀和人文关怀精神的负责任公民。
2. 培养善于沟通合作，具有良好的职业素养和较强建筑工程施工能力的技术技能人才。
3. 培养具有独立思考能力、创新精神和问题解决能力的终身学习者。

附件 2 建筑工程技术专业能力指标（参照学校目标-能力-指标-权重表）

核心能力（代码）	能力指标（代码）
家国情怀（A）	AZb1 具有深厚的爱国情怀、较强的社会责任感。 AZb2 有良好的人文素养。
沟通合作（B）	BZb1 具有较强的倾听、表达和人际交往能力。 BZb2 具有在建筑工程技术领域团队协作中发挥作用的能力和一定的组织协调能力。
专业技能（C）	CZb1 掌握建筑工程领域必备的识图、绘图、测量、材料、工艺等专业知识，了解行业的发展趋势。 CZb2 具备熟练运用建筑工程设计标准进行结构设计，综合运用 BIM 软件进行智能建模及算量的能力。
问题解决（D）	DZb1 具备发现、分析建筑工程领域施工及管理等方面问题的能力。 DZb2 具备确认、解决建筑工程领域施工及管理等方面问题能力。
创新学习（E）	EZb1 具有自主学习的能力、终身学习的意识和能力。 EZb2 具备创新思维和创新实践的能力。
职业素养（F）	FZb1 遵守建筑工程技术领域的职业规范和伦理道德，具有一定的法律素养。 FZb2 具有良好的身心素质，具备建筑工程技术领域发展意识和工匠精神。

附件 3 建筑工程技术专业课程支撑能力矩阵

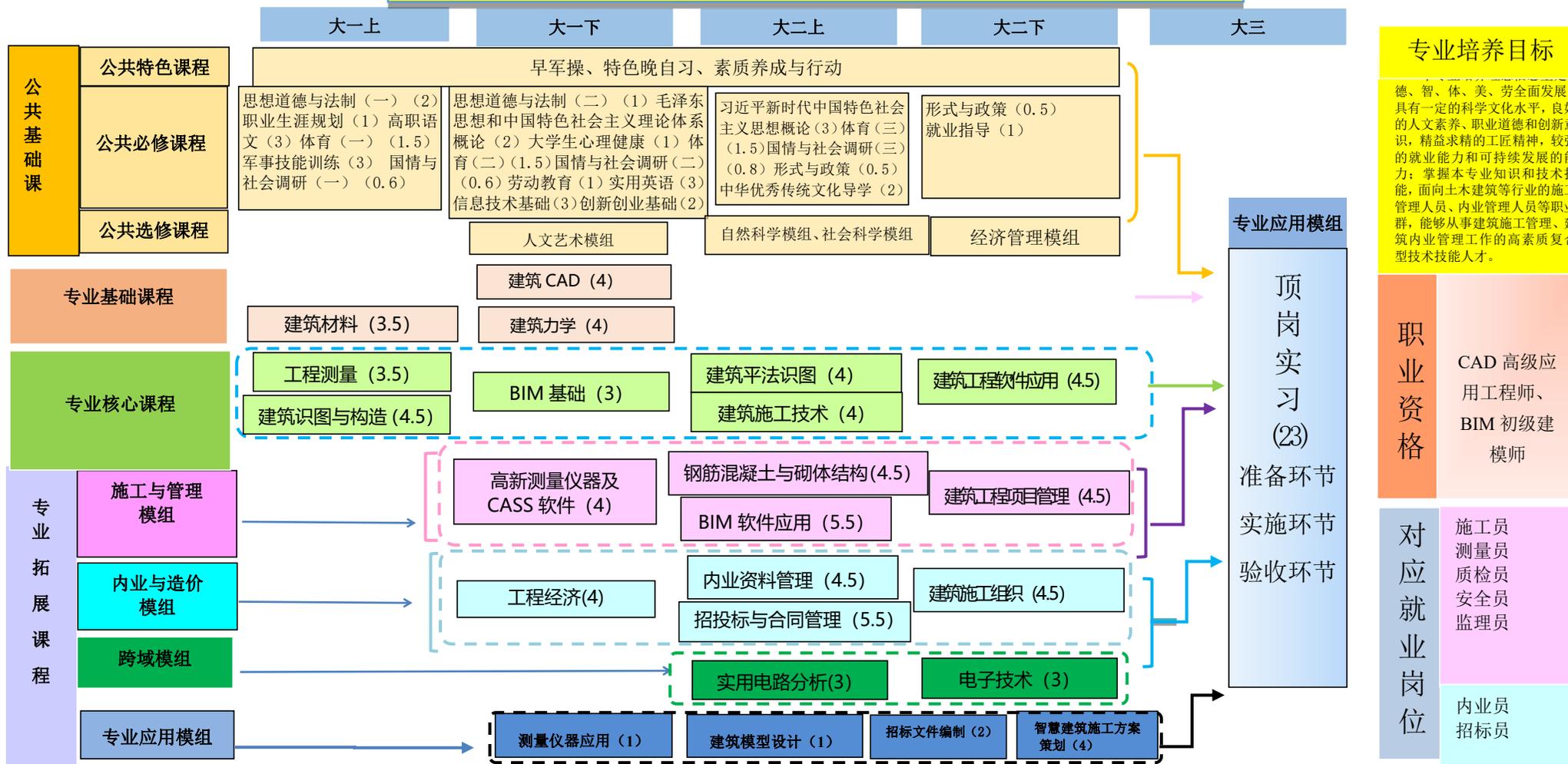
课程类型	课程名称	学生核心能力					
		家国情怀	沟通合作	专业技能	问题解决	创新学习	职业素养
公共必修课程	思想道德与法治	※	※				※
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	※	※		※		
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	※			※	※	
	形势与政策	※			※		
	职业生涯规划	※	※				※
	就业指导		※		※		※
	国情与社会调研	※	※		※		
	高职语文	※	※				
	体育		※				※
	军事技能训练	※	※				
	信息技术基础				※		※
	实用英语		※				※
	创新创业基础				※	※	※
	中华优秀传统文化导学	※	※				※
大学生心理健康		※				※	
公共选修课程	通识选修课程（人文艺术模组）	※					※
	通识选修课程（社会科学模组）	※					※
	通识选修课程（自然科学模组）	※					※
专业基础课程	建筑力学		※	※	※		
	建筑材料			※	※		
	建筑 CAD			※			※
专业核心课程	建筑识图与构造					※	※
	工程测量			※	※		※
	BIM 基础		※			※	
	建筑平法识图		※		※		
	建筑施工技术			※	※		※
	建筑工程软件应用		※			※	
专业拓展	高新测量仪器及 CASS 软件			※	※		
	钢筋混凝土与砌体结构		※	※	※	※	

课程	BIM 软件应用		※	※	※	※	
	建筑工程项目管理			※	※		※
	工程经济			※	※		
	招投标与合同管理			※	※		※
	内业资料管理		※	※			
	建筑施工组织			※	※		※
	实用电路分析		※			※	
	电子技术		※			※	
综合实训课程	测量仪器应用	※	※	※	※	※	※
	建筑模型设计	※	※	※	※	※	※
	招标文件编制	※	※	※	※	※	※
	智慧建筑施工方案策划	※	※	※	※	※	※
	顶岗实习	※	※	※	※	※	※

注：※代表该门课程与核心能力强相关；除综合实训类课程外，每门课程对应的核心能力原则上不超过 3 项。

附件 4 建筑工程技术专业课程地图

## 黑龙江职业学院建筑工程技术专业课程地图



**专业培养目标**

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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向土木建筑等行业的施工管理人员、内业管理人员等职业群，能够从事建筑施工管理、建筑内业管理工作的高素质复合型技术技能人才。

**职业资格**

CAD 高级应用工程师、  
BIM 初级建模师

**对应就业岗位**

施工员  
测量员  
质检员  
安全员  
监理员

内业员  
招标员

1. 学制为 3 年，实行弹性学制，学生可在 2-5 年修满毕业学分毕业。
2. 毕业最低学分为 129 学分，含公共选修课程 38.5 学分、专业基础课程 11.5 学分、专业核心课程 23.5 学分、专业拓展课程 55.5 学分。
3. 公共选修模组需选修“人文艺术”模组课程 1 学分，“社会科学”模组 1 学分，“自然科学”模组 1 学分。

学院：建筑工程学院

专业：建筑工程技术专业

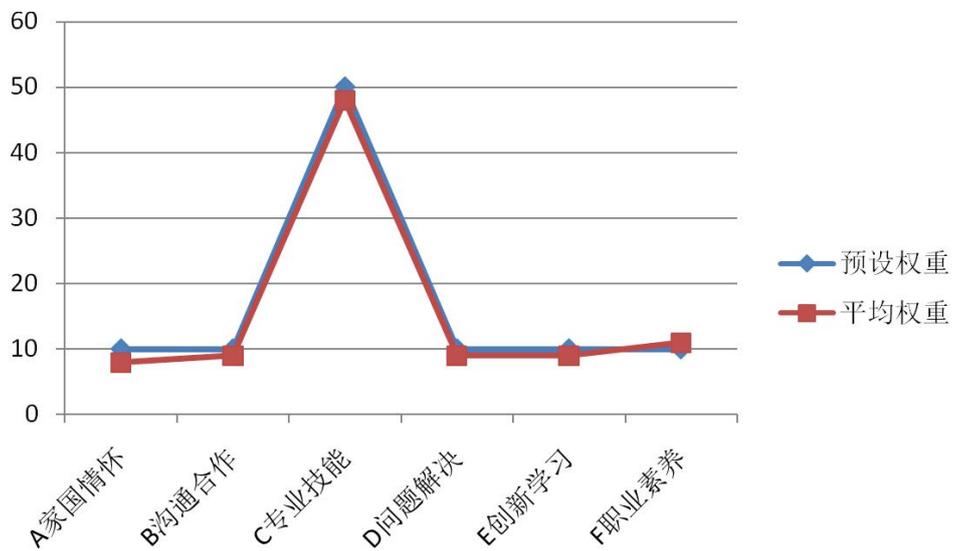
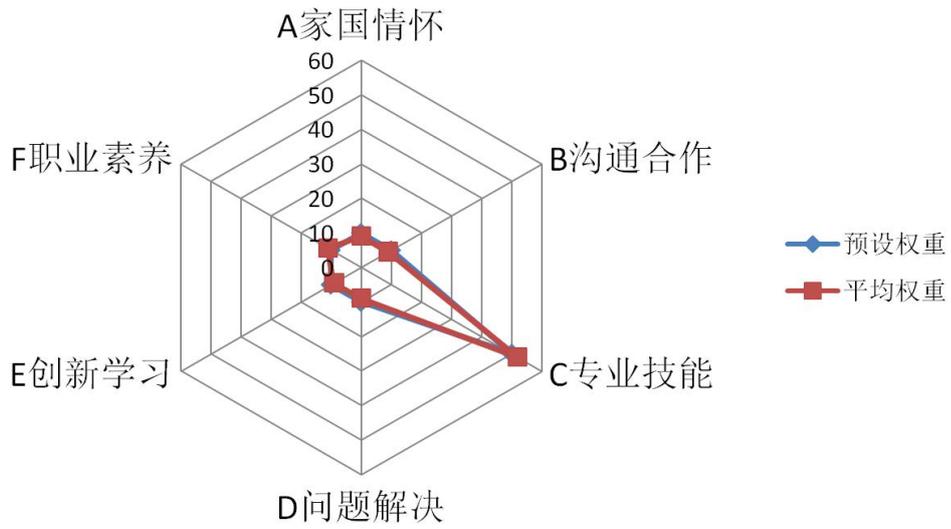
设计者：景铎

附件 5 建筑工程技术专业课程评价方式与标准

核心能力达成指标	非常满意 (5 分; 90-100 分)	满意 (2 分; 66-70 分 3 分; 71-85 分 4 分; 86-90 分)	基本满意 (1 分; 60-65 分)
具有深厚的爱国情怀、较强的社会责任感。	具有深厚的爱国情怀、较强的社会责任感。	具有基本的爱国情怀、一定的社会责任感。	初步具备爱国情怀、一定的社会责任感。
有良好的人文素养。	具有良好的人文素养。	具有基本的人文素养。	初步具有人文素养。
具有较强的倾听、表达和人际交往能力。	具有较强的倾听、表达和人际交往能力	具有较好的倾听、表达和人际交往能力	具有基本的倾听、表达和人际交往能力
具有在建筑工程技术领域团队协作中发挥作用的能力和一定的组织协调能力。	在建筑工程技术领域的团队协作中熟练发挥作用的能力,一定的组织协调能力	具有建筑工程技术领域的团队协作中发挥一定作用的能力,及组织协调能力	能够在建筑工程技术领域的团队协作中发挥基本作用的能力,及组织协调能力
掌握建筑工程领域必备的识图、绘图、测量、材料、工艺等专业知识,了解行业的发展趋势。	熟练掌握建筑工程领域必备的识图、绘图、测量、材料、工艺等专业知识,了解行业的发展趋势。	掌握建筑工程领域典型的识图、绘图、测量、材料、工艺等专业知识,了解行业的发展趋势。	初步掌握建筑工程领域典型的识图、绘图、测量、材料、工艺等专业知识。
具备熟练运用建筑工程设计标准进行结构设计,综合运用 BIM 软件进行智能建模及算量的能力。	具备熟练运用建筑工程设计标准进行结构设计,综合运用 BIM 软件进行智能建模及算量的能力。	能够运用建筑工程设计标准进行结构设计能够运用 BIM 软件进行智能建模及算量的能力。	初步运用建筑工程设计标准进行结构设计,初步运用 BIM 软件进行智能建模及算量的能力。
具备发现、分析建筑工程领域施工及管理等方面问题的能力。	全面具备发现、分析建筑工程领域施工及管理等方面问题的能力。	具备发现建筑工程领域施工及管理等方面问题的能力。	初步具备发现建筑工程领域施工及管理等方面问题的能力。
具备确认、解决建筑工程领域施工及管理等方面问题能力。	全面具备确认、解决建筑工程领域施工及管理等方面问题能力。	具备确认建筑工程领域施工及管理等方面能力。	初步具备确认建筑工程领域施工及管理等方面问题能力。
具有自主学习的能力、终身学习的意识和能力。	具有自主学习的能力,终身学习的意识和能力。	拥有一定的自主学习的能力,知晓终身学习的重要性。	拥有基本的自主学习的能力,终身学习的意识和能力欠佳。
具备创新思维和创新实践的能力。	具备创新思维和创新实践的能力。	初步具备创新思维和创新实践的能力。	初步具备创新思维,创新实践的能力欠佳,

遵守建筑工程技术领域的职业规范和伦理道德，具有一定的法律素养。	严格遵守建筑工程技术领域的职业规范和伦理道德，具有一定的法律素养。	基本遵守建筑工程技术领域的职业规范和伦理道德，具有一定的法律素养。	初步遵守建筑工程技术领域的职业规范和伦理道德，具有基本的法律素养。
具有良好的身心素质，具备建筑工程技术领域发展意识和工匠精神。	具有良好的身心素质，具备建筑工程技术领域发展意识和工匠精神。	具备基本的身心素质，初步具备建筑装饰领域职业发展意识和工匠精神。	具备较普通的身心素质，建筑装饰领域职业发展意识和工匠精神欠佳。

附件6 建筑工程技术专业核心能力雷达图



## 附件 7 2023 级专业人才培养方案审批表

## 建筑工程技术专业人才培养方案审批表

专业名称	建筑工程技术	生源类型	统招
所属学院	建筑工程学院	学 制	3 年
学时（学分）	2704 学时（129 学分）	理论/实践教学比例	1:1.98
专业负责人	景铎	联系方式（手机）	13613649107
专业团队意见	签字： 年 月 日		
专业教学指导委员会意见	签字： 盖章： 年 月 日		
学校学术委员会意见	签字： 盖章： 年 月 日		
学校党委会意见	签字： 盖章： 年 月 日		