

装配式建筑施工专业 人才培养方案



专业大类：土木建筑大类
专业名称：装配式建筑施工
专业代码：640302
基本学制：三年
班级全称：2205 众志成城“诚”班

2022 级技能高考装配式建筑施工专业 人才培养方案

一、专业名称与专业代码

专业大类：土木建筑大类

专业名称：装配式建筑施工

专业代码：640302

二、招生对象

应届初中毕业生

三、学制与学历

基本学制：三年

四、学习形式

全日制

五、就业面向

面向装配化建筑施工、工程监理、房地产开发、工程检测等建筑企业，施工安全、材料质检、资料管理、测量安装、BIM 建模师等岗位工作。

1、就业方向：建筑设计院、建筑咨询公司、建筑施工企业、建筑装饰装修企业、建筑监理企业、工程造价等。

2、从事岗位：绘图员、施工员、构件生产技术员、结构师等；往上发展有装配式市场总监、建造师、装配式建筑技术研发人员、商务总监及咨询类、装配式建筑管理师等。

六、培养目标与人才规格

（一）培养目标

1、装配式建筑施工专业以服务建筑行业为主，面向新兴施工方式，培养具有良好的思想道德和职业道德素养，掌握本专业必备的基础理论和专业知识，具有装配式建筑施工企业生产一线施工员、质量员、造价员等岗位能力和专业技能，培养掌握装配式施工技术，能够进行预制装配式施工的技术技能型人才。

2、面向装配式建筑的开发、设计、生产、施工、运营管理等环节的完整产业链技能人才

（二）人才规格

对接岗位需求分析，同时面向建筑施工企业、建筑工程技术咨询企业、房地产开发或工程咨询等企业开展广泛调研，确定了装配式施工员、安全员、造价员、质检员、测量员、材料员、监理员等岗位，对各岗位的相关职业能力进行分析，具体培养规格见下：

本专业学生主要学习装配式建筑施工的基本理论和基础知识，掌握作为装配式建筑施工施工员、技术员、设计员、资料员等应具有的技能 and 素质。

1、素质要求

- (1) 良好的政治素质和思想道德品质。
- (2) 具备一定的人文科学素养、语言文学艺术素养。
- (3) 具有健康的体魄，健全的心理，能够和人友好相处、沟通、交流的素质。
- (4) 具有良好的职业道德和爱岗敬业、踏实肯干、团结合作的精神。

2、能力目标

- (1) 能准确识读与正确理解土建专业施工图及设备专业主要施工图，能绘制土建工程竣工图；
- (2) 能对装配式建筑工程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) 能熟练实施装配式建筑施工测量；
- (4) 能编制装配式建筑工程常规分部分项施工方案，参与编制常见单位工程施工组织设计；
- (5) 能按照装配式建筑工程质量、安全、进度、环保和职业健康要求科学地组织施工和指导施工作业；
- (6) 能对装配式建筑工程进行施工质量和施工安全检查；
- (7) 能依据有关技术标准的规定分析解决一般的装配式建筑工程施工技术问题；
- (8) 能根据装配式建筑工程实际编制、收集、整理和移交工程技术资料；
- (9) 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；
- (10) 能进行装配式工程主要工种的基本操作；
- (11) 具备使用计算机软件编制和计算建筑及预制装配式工程造价的能力；
- (12) 具备编写建筑及预制装配式工程档案和管理的能力。
- (13) 具备装配式建筑装饰施工的组织、验收、管理能力。

3、证书要求：职业资格证书：建筑七大员、计算机等级证书、建筑工程识图职业技能等级证书

七、工作任务与职业能力分析

根据专业调研情况及相关职业标准，以满足建筑领域企事业单位专业人才需求为出发点，以技能高考为落脚点，培养和提高学生的职业技能水平为重点，确定了本专业的典型工作任务。

| 序号 | 工作任务 | 职业能力 |
|----|------|---|
| 1 | 施工员 | 职业定义：在装配式建筑与市政工程施工现场，从事施工组织策划、施工技术与管理，以及施工进度、成本、质量和安全控制等工作的专业人员 职业能力特征：具有参与施工组织策划、施工技术管理、施工进度成本控制和质量控制环境管理的能力，具有施工信息资料管理的能力。 |
| 2 | 材料员 | 施工现场材料取样并检测，处理检测数据，分析检测结果，对检测资料进行整理。 |
| 3 | 安全员 | 负责安全生产的日常监督与管理工作，做好定期与不定期的安全检查，控制安全事故的发生。 |
| 4 | 质检员 | 负责项目实施过程中的质量控制和管理工作；定期检查工程施工质量情况，参加质量事故调查，提出事故处理意见。 |
| 5 | 监理员 | 负责组织项目的监理工作。 |

八、培养模式

（一）突出基础课为专业服务的理念

要充分发挥公共基础课的重要作用，改变教师只注重传授知识，不注重深入挖掘公共基础知识与学生专业知识联系的做法，应将“实用为先、够用为度”的原则贯穿于课程教学过程中，在分析课程与专业之间关系的基础上确定知识的深度，另外，基础课教师与专业课教师之间应加强教研活动联系，发现基础知识与专业知识之间的关联作用，是基础课教学在人才培养中发挥更重要的作用。

（二）完善实践教学课程体系和模式

根据建筑专业规划要求，确立符合学生实际发展需要的实践教学内容，将人才培养模式与培养学生实践能力的教学模式统一的结合起来，积极打造强调理论与实践相结合、突出个人能力的科学教学模式。从专业实践课程的角度分析，使考试大纲与教学实践结合在一起，并不断的完善实践课程体系，此外，要及时更新实践教学内容，用多样化教学方法，使之能适应社会发展的要求，为学生的个性发展提供最大的推动力，为社会主义现代化建设培养更多的技能型人才。

（三）实训教学遵循产教结合的教学模式

从技能实训教学角度来分析，技能实训的教学模式应体现教育与生产的结合，使学生通过参加实训活动来提高自己的实际动手能力，从而培养其实践操作能力，在指导学生进行实训教学的过程中，尽量避免出现“讲比练多”的现象。为培养高水平、高素质的人才，凸显技能型人才的培养理念，有必要科学合理的优化课程结构。以培养学生“懂施工、识图、会操作，能管理”的综合能力为主线，将学生能力的培养由“点”到“线”再到“面”，学生能力逐步提升、扩大，最终达到技能高考所需的技能能力要求。

（四）人才培养模式的实施

第一阶段通识能力及专业通用能力培养阶段，为第1-2学期，基础理论以“必需、够用”为度，以基本技能培养为目的，重点加强数学、语文、英语等基础课程的教学。同时，开展建筑识图、建筑材料等专业基础领域课程的教学，培养学生的学习能力，接受新技术、新工艺的能力。依托校内实训基地，通过认知学习，为提高学生学习后续专业课程的能力打下基础。

第二阶段专业特殊能力培养阶段，为第3-4学期，完成专业领域课程的教学。通过建筑施工技术、平法识图、建筑工程测量、装配式建筑施工安全技术与管理等专业领域的学习，采取虚拟实训与实际实训相结合等方式，推进施工员、质检员、安全员等岗位职业能力的培养。

第三阶段综合能力强化阶段，为第5-6学期，划分为两个方向：一、面向就业即以专业实操配合岗位实训，最终将学生输送到合适的工作岗位中去；二、升学方向即参加技能高考，采用基础课和专业课相结合的方式，在技能高考前强化语文、数学、英语、测量、材料、识图操绘和构造课程的学习。整体提高学生的学习能力，学习技术，掌握一技之长，培养更多高素质、综合能力强、有良好的发展前景的实用性人才。

在学生培养的整个过程中融入职业素质教育、劳动态度、敬业精神和人文素质的教育，同时使校内实验实训、社会实践有机结合，实现学生从基本技能训练到综合技能训练、分析问题能力培养到解

决生产问题能力培养的顺利过渡，实现学生学习目标与技能高考要求“零距离”对接。

九、课程体系结构

紧密结合行业岗位的技能要求，以技能高考考纲为依据，积极跟踪企业岗位用人标准，实行“教、学、做”一体化教学模式。根据人才培养模式，将课程体系分为公共课、专业基础课、专业课三大部分。具体如下：

| 序号 | 公共课 | 专业基础课 | 专业课 |
|----|-----------|-----------|-------------|
| 1 | 职场礼仪 | 建筑识图 | 装配式建筑施工图识读 |
| 2 | 心理健康与职业生涯 | 识图操绘 | 建筑工程测量 |
| 3 | 哲学与人生 | 建筑材料 | 建筑构造 |
| 4 | 职业道德与法律 | 建筑 CAD 绘图 | 建筑工程施工技术 |
| 5 | 语文 | | 装配式建筑工程施工技术 |
| 6 | 数学 | | |
| 7 | 英语 | | |
| 8 | 体育 | | |
| 9 | 德育 | | |

十、专业课描述

(一) 建筑工程测量

| 课程名称 | 建筑工程测量 | | | | | | 课程代码 | | |
|------|------------|----|-----|------|----|------|------|----|----|
| 实施学期 | 2. 3. 5. 6 | 学时 | 228 | 理论学时 | 48 | 实践学时 | 180 | 学分 | 12 |

| | |
|---------|--|
| 先修课程 | 建筑识图 |
| 课程目标 | <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握仪器基本构造及操作方法。 2. 熟练掌握高程测量方法、水平角度测量方法、距离测量的方法。 3. 掌握民用建筑施工测量内容，熟悉工程施工测量实施步骤及方法。 4. 熟悉测量工作原则及规范。 5. 掌握直线定向、标准方向及方位角的概念。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用水准仪、经纬仪、全站仪三种基本测量仪器，并对仪器检验及校正。 2. 能正确选用测量器具和测量方法进行建筑施工中的测量放线工作。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备分析问题、解决问题的能力。 2. 具有勇于创新、敬业乐业、团队协作的工作作风。 3. 具有诚实、守信、坚韧不拔的性格。 4. 具备自主、开放的学习能力。 |
| 教学内容 | 测量的基本知识；水准测量；角度测量；距离测量与直线定向；施工测量的基本工作；小区域控制测量；误差及地形图识读；变形观测。 |
| 教学要求 | 测量仪器、实训场地 |
| 教学重点难点 | 水准测量；角度测量；距离丈量及直线定向；水准仪、经纬仪和全站仪等仪器的操作实践。 |
| 教学组织 | 在教室、校内和校外测量实训场地，采用单元教学与教学做一体化结合方式，基础知识集中讲解；单元教学讲授学时 48；测量实训课时 180。 |
| 教学方法与手段 | 教学组织理论教学以班级授课制为主要组织形式，实践教学采用分组教学。实践教学是本课程教学的重要环节，通过动手操作使理论应用于实践当中。组织学生讨论、问题教学、阅读指导等。借用多媒体的声像演示，对项目进行展示，提供给学生直观的理论印象。通过实例操作，培养学生各种仪器的使用。 |
| 教学资源 | 教学做一体化教室、PPT 课件、学习通 |
| 考核要求 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 课程考核方式：考试（闭卷） 2. 课程考核标准 <ol style="list-style-type: none"> (1) 态度纪律考核标准：不迟到、不旷课、能完成实操的任务 (2) 单元知识考核标准：按时完成作业 (3) 期末考试考核标准：平时成绩×50%+期末成绩×50% |

(二) 建筑构造

| | | | | | | | | | |
|------|-------|----|-----|------|----|------|----|------|---|
| 课程名称 | 建筑构造 | | | | | | | 课程代码 | |
| 实施学期 | 3.5.6 | 学时 | 160 | 理论学时 | 92 | 实践学时 | 68 | 学分 | 9 |

| | |
|-----------------|---|
| 先修课程 | 建筑识图、建筑材料 |
| 课程目标 | <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握房屋建筑设计的基本理论与构造原理。 2. 掌握地基与基础、楼地面、墙体、楼梯等构造。 3. 了解建筑防火与建筑节能基本理论。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 运用所掌握的建筑构造组成及构造方法，处理解决工程实践问题的职业能力。 2. 具有按照国家制图标准进行正确表达设计意图并绘制施工图的能力。 3. 应用国家建筑设计有关规范的能力。 4. 空间想象能力和空间分析思维能力。 5. 收集信息、处理信息能力。 6. 沟通能力、组织协调能力。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生热爱建筑业、献身建筑业的思想品质，认真具有及时了解本行业发展现状和趋势的能力。 2. 具有在实践中分析问题和解决问题的能力，具有动手实践能力，操作技能。 3. 具有在施工现场艰苦环境下的适应能力和吃苦精神。 4. 具有团队协作、诚实守信、爱岗敬业的职业道德。 5. 具有良好的心理素质和身体素质。 |
| 教学内容 | 建筑构造研究的主要内容；建筑设计的程序及要求；建筑平面的功能分析和平面组合设计；建筑物各部分高度的确定和剖面设计；建筑物体型组合和立面设计；基础、墙体、楼地层的构造；楼梯及其他垂直交通设施；门和窗；建筑防水构造；建筑保温隔热构造；建筑变形缝构造；建筑工业化 |
| 教学要求 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学中，教师必须重视实践经验的学习，重视现代信息技术的应用，尽可能运用现代化的手段实施理论教学和实践指导。 2. 教学中应突出技能培养目标，注重对学生实际工作能力的训练，强化案例教学，让学生在案例中领悟、掌握、应用知识，激发学生学习兴趣，增强教学效果。 |
| 教学重点 难点 | 掌握常见建筑构造的原理与典型做法；能识读和理解民用建筑、工业建筑施工图。 |
| 教学组织 | 利用仿真模拟软件，房建模型实验室和教学实训基地为学生提供丰富多样的实训环节，利用教室教学加强理论学习。 |
| 教学方法 与手段 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 课堂讲授、任务驱动、案例教学。 2. 教师通过多媒体或者板书授课并布置学习任务。 3. 学生进行练习和巩固，教师通过课堂检查发现问题并集中讲解。 |
| 教学资源 | 教学做一体化教室、PPT 课件、学习通 |
| 考核要求 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 课程考核方式：考试（闭卷） 2. 课程考核标准 <ol style="list-style-type: none"> (1) 态度纪律考核标准：不迟到、不旷课、能完成实操的任务 (2) 单元知识考核标准：按时完成作业 (3) 期末考试考核标准：平时成绩×50%+期末成绩×50% |

(三) 建筑工程施工技术

| | | | | | | | | | |
|-------------|--|----|----|------|----|------|----|----------|---|
| 课程名称 | 建筑工程施工技术 | | | | | | | 课程 代码 | |
| 实施学期 | 4 | 学时 | 68 | 理论学时 | 34 | 实践学时 | 34 | 学分 | 4 |
| 先修课程 | 建筑构造、建筑工程测量、建筑材料、平法识图 | | | | | | | | |
| 课程目标 | <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握建筑施工质量检验的方法和内容。 2. 掌握施工安全知识；掌握施工方案的编制方法。 3. 掌握施工工艺与施工方法；熟悉施工机械的种类和选用的基本知识。 4. 掌握施工技术资料的编制和归档方法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能识读建筑施工图纸，能组织图纸会审，并会填写会审记录。 2. 能编制砖混结构、框架结构主体工程施工方案。 3. 会利用有关公式进行钢筋加工过程中的下料、弯曲等计算。 4. 能运用所学知识解决施工现场的一般技术问题。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备良好的自我表现、与人沟通的能力。 2. 树立团队协作精神。 3. 具备分析问题、解决问题的能力。 4. 树立质量意识。 | | | | | | | | |
| 教学内容 | 地基与基础工程施工；砌筑工程施工；混凝土结构工程施工；预应力混凝土工程施工；钢结构工程施工；结构工程安装；屋面及防水工程施工；建筑装饰工程施工 | | | | | | | | |
| 教学要求 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学中，教师必须重视实践经验的学习，重视现代信息技术的应用，尽可能运用现代化的手段实施理论教学和实践指导。 2. 教学中应突出技能培养目标，注重对学生实际工作能力的训练，强化案例教学，让学生在案例中领悟、掌握、应用知识，激发学生学习兴趣，增强教学效果。 | | | | | | | | |
| 教学重点 难点 | 地基与基础工程施工、砌筑工程施工、混凝土结构工程施工、建筑装饰工程施工 | | | | | | | | |
| 教学组织 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学中，重视实践经验的学习，加强实训操作及参观学习的课时 2. 教学中应突出技能培养目标，注重对学生实际工作能力的训练，强化案例教学，让学生在案例中领悟、掌握、应用知识，激发学生学习兴趣，增强教学效果。 3. 教学中，应注意充分调动学生学习的主动性和积极性，避免“满堂灌”的传统教学方式，注重教与学的互动、教师与学生的角色转换，让学生在完成教师布置课堂任务的活动中，既学会知识，又练就能力。 | | | | | | | | |
| 教学方法 与手段 | 针对具体的教学内容和教学过程需要，本课程采用任务驱动法、讲授法、引导教学法、角色扮演法、案例教学法、情境教学法等，组织学生通过网上搜索资料来完成工作项目或任务。 | | | | | | | | |
| 教学资源 | 教学做一体化教室、PPT 课件、学习通、实训车间 | | | | | | | | |

(四) 装配式建筑施工图识读

| | | | | | | | | | |
|------------|---|----|----|------|----|------|----|----------|---|
| 课程名称 | 装配式建筑施工图识读 | | | | | | | 课程 代码 | |
| 实施学期 | 3 | 学时 | 68 | 理论学时 | 22 | 实践学时 | 46 | 学分 | 4 |
| 先修课程 | 建筑识图与制图 | | | | | | | | |
| 课程目标 | <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握装配式建筑的基本理论和基本知识 2. 了解建筑设计方法，认知结构体系 3. 理解各类构件构造与连接构造，能进行结构布置 4. 熟悉现行图集，熟练识读装配式建筑施工图。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学会查阅和使用标准图集。 2. 能结合图集读懂一套完整的施工图。 3. 能解决简单常见的钢筋算量问题的基本方法。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备分析问题、解决问题的能力。 2. 具有勇于创新、敬业乐业、团队协作的工作作风。 3. 具有诚实、守信、坚韧不拔的性格。 4. 具备自主、开放的学习能力。 | | | | | | | | |
| 教学内容 | 装配式建筑施工图的识读；装配式建筑施工图的绘制；图集及规范的使用。 | | | | | | | | |
| 教学要求 | 通过本课程的学习，学生能掌握装配式建筑的基本理论和基本知识，了解建筑设计方法，认知结构体系，理解各类构件构造与连接构造，能进行结构布置，熟悉现行图集，熟练识读装配式建筑施工图。熟练识读装配式建筑施工图是学生毕业后从事相关领域岗位工作的保证，也是取得“1+X”装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书所对应的模块之一。 | | | | | | | | |
| 教学重点 难点 | 识读装配式建筑施工图 钢筋配置及布置方法 | | | | | | | | |
| 教学组织 | <p>个别教学制：由学生个人与适合个别学习的教材内容发生接触，并辅以师生之间的直接联系。</p> <p>班级授课制：进行集体的基础知识教学。</p> <p>识图训练制：通过大量的识图答题及考核，促进学生掌握专业知识。</p> | | | | | | | | |
| 学方法与 手段 | <p>每节课先进行集体教学，告知本节课所需完成任务，其次采用实践分组教学。通过翻阅图纸使理论应用于实践当中，提高知识巩固能力。</p> <p>小组考核：第二节课通过小组抽查考核的形式，对本节内容进行考核与回顾。通过大量识图训练，培养学生思考能力及对图纸的了解与运用。。</p> | | | | | | | | |
| 教学资源 | 教学一体化教室、PPT 课件、装配式建筑图纸 | | | | | | | | |
| 考核要求 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 课程考核方式：考试（闭卷） 2. 课程考核标准 <ol style="list-style-type: none"> (1) 态度纪律考核标准：不迟到、不旷课、能完成实操的任务 (2) 单元知识考核标准：按时完成作业 (3) 期末考试考核标准：平时成绩×50%+期末成绩×50% | | | | | | | | |

(五) 装配式建筑工程施工技术

| | | | | | | | | | |
|---------|---|----|----|------|----|------|----|----------|---|
| 课程名称 | 装配式建筑工程施工技术 | | | | | | | 课程 代码 | |
| 实施学期 | 4 | 学时 | 68 | 理论学时 | 34 | 实践学时 | 34 | 学分 | 4 |
| 先修课程 | 装配式建筑识图 | | | | | | | | |
| 课程目标 | <p>知识目标： 1、掌握预制装配式建筑工程基本施工程序及其施工方法 2、掌握预制装配式建筑工程档案编制方法。 3、掌握预制装配式建筑工程工程算量方法。</p> <p>能力目标： 1、掌握施工现场技术岗位工作人员应具备的基本知识为基础，突出以能力为本的特色； 2、掌握一定的判断和推理能力，逻辑表达能力、技术安检能力、总程控制能力、和实践协调操作能力有一定的拓展。</p> <p>素质目标： 1、具备分析问题、解决问题的能力。 2、具有勇于创新、敬业乐业、团队协作的工作作风。 3、具有诚实、守信、坚韧不拔的性格。 4、具备安全第一、预防为主的意识。</p> | | | | | | | | |
| 教学内容 | 着重学习装配式施工的施工程序与方法、预制装配式建筑工程档案编制方法。掌握预制装配式建筑工程工程算量方法。以具体案例展开实践教学 | | | | | | | | |
| 教学要求 | 掌握预制装配式建筑工程基本施工程序及其施工方法。掌握预制装配式建筑工程档案编制方法。掌握预制装配式建筑工程工程算量方法。能够运用《预制混凝土构件制作与验收规程》、《装配整体式混凝土结构技术规程》、《装配式剪力墙规程》解决实际问题。 | | | | | | | | |
| 教学重点难点 | <p>1. 教学重点：装配式建筑工程基本施工程序及其施工方法 2. 教学难点：装配式建筑工程工程算量方法</p> | | | | | | | | |
| 教学组织 | 采取理论和实践相结合的方式，采用单元教学与教学做一体化结合方式，基础知识集中讲解；单元教学讲授学时 34；安全实训课时 34。 | | | | | | | | |
| 教学方法与手段 | 教学组织理论教学以班级授课制为主要组织形式，实践教学采用分组教学。实践教学是本课程教学的重要环节，通过动手操作使理论应用于实践当中。组织学生讨论、问题教学、阅读指导等。借用多媒体的声像演示，对项目进行展示，提供给学生直观的理论印象。通过实例操作，培养学生各种仪器的使用。 | | | | | | | | |
| 教学资源 | 教学做一体化教室、PPT 课件、校内施工安全实训基地 | | | | | | | | |
| 考核要求 | <p>1. 课程考核方式：考试（闭卷） 2. 课程考核标准 (1) 态度纪律考核标准：不迟到、不旷课、能完成实操的任务 (2) 单元知识考核标准：按时完成作业 (3) 期末考试考核标准：平时成绩×50%+期末成绩×50%</p> | | | | | | | | |

(七) 实践教学体系

1. 实践教学系统设计

针对职业岗位工作能力要求和技能高考考纲要求，设置了课堂实训，开放实训各主要实施环节教学任和教学方案，组织实施实践教学，构建了“实践项目设置与岗位工作任务对接、实践教学过程

| 能力模块 | 能力体系 | 项目体系 | | | | 项目实施 | | | | 备注 |
|--------|---------|-------------------|--------|------|-----------|-------------------------|------|-------|-------|----|
| | | 实训项目(课程)名称 | 所属课程 | 学时 | 项目性质 | 开设学期 | 学时分配 | | 实训地点 | |
| | | | | | | | 课堂实训 | 开放实训 | | |
| 通识能力 | 素质能力 | 军训 | 体育 | 60 | 校内实训 | 1 | | 60 | 体育场 | |
| | 英语应用能力 | 听说读写译能力训练 | 英语 | 46 | 校内实训 | 1. 2. 3 . 4. 5. 6 | 46 | | 多媒体教室 | |
| | 计算机应用能力 | 计算机基本操作 常用办公软件 | 计算机基础 | 56 | 校内实训 | 1 | 56 | | 机房 | |
| 专业通用能力 | 绘图与识图能力 | 建施图识读实训 | 建筑识图 | 90 | 校内实训 | 1. 2 | 90 | | 绘图室 | |
| | | 软件绘图 | CAD | 56 | 校内实训 | 4 | 56 | | 机房 | |
| | | 详图识读实训 | 建筑构造 | 68 | 校内实训 | 2. 5. 6 | 68 | | 多媒体教室 | |
| | | 结施图识读实训 | 平法识图 | 46 | 校内实训 | 3 | 46 | | 多媒体教室 | |
| | 测量技能 | 高程、角度、距离测量 | 建筑工程测量 | 90 | 校内实训、现场实训 | 2. 3 | 90 | | 校内操场 | |
| | | 定位放线 | | | | | | | | |
| | | 变形观测 | | | | | | | | |
| 材料检测能力 | 材料取样与检测 | 建筑材料 | 68 | 校内实训 | 1. 5. 6 | 68 | | 校内实验室 | | |

与技能高考过程对接；实践学习过程由共同管理、教学实施体系校内外实训相结合、课内实操与课外开放实训相结合、学生自评与互评校内专业教师考评与企业专家考评相结合”的渐进式实践教学课程体系。培养学生良好的职业能力，提升技能高考升本率。专业实践教学课时占总学时比例在 50%以上。

2.实践教学课程（项目）体系

| 能力模块 | 能力体系 | 项目体系 | | | | 项目实施 | | | | 备注 | |
|--------|---------|--------------------|------------|------|-----------|-------------------------|----------|----------|--------|------|--|
| | | 实训项目 (课程) 名称 | 所属课程 | 学时 | 项目 性质 | 开设 学期 | 学时分配 | | 实训地点 | | |
| | | | | | | | 课堂 实训 | 开放 实训 | | | |
| 通识能力 | 素质能力 | 军训 | 体育 | 60 | 校内实训 | 1 | | 60 | 体育场 | | |
| | 英语应用能力 | 听说读写译能力训练 | 英语 | 46 | 校内实训 | 1. 2. 3 . 4. 5. 6 | 46 | | 多媒体教室 | | |
| | 计算机应用能力 | 计算机基本操作 | 计算机基础 | 56 | 校内实训 | 1 | 56 | | | 机房 | |
| 常用办公软件 | | | | | | | | | | | |
| 专业通用能力 | 绘图与识图能力 | 建筑图识读实训 | 建筑识图 | 90 | 校内实训 | 1. 2 | 90 | | 绘图室 | | |
| | | 软件绘图 | CAD | 56 | 校内实训 | 4 | 56 | | 机房 | | |
| | | 详图识读实训 | 建筑构造 | 68 | 校内实训 | 2. 5. 6 | 68 | | 多媒体教室 | | |
| | | 结施图识读实训 | 平法识图 | 46 | 校内实训 | 3 | 46 | | 多媒体教室 | | |
| | 测量技能 | 高程、角度、距离测量 | 建筑工程测量 | 90 | 校内实训、现场实训 | 2. 3 | 90 | | | 校内操场 | |
| | | 定位放线 | | | | | | | | | |
| | | 变形观测 | | | | | | | | | |
| 材料检测能力 | 材料取样与检测 | 建筑材料 | 68 | 校内实训 | 1. 5. 6 | 68 | | 校内实验室 | | | |
| 专业特殊能力 | 施工技术能力 | 砖混结构施工方法及流程 | 建筑工程施工技术 | 20 | 校内实训、现场实训 | 3 | | 20 | 校内实训车间 | | |
| | | 混凝土结构施工方法及流程 | | | | | | | | | |
| 专业综合能力 | 识图能力 | 识读工程图纸 | 建筑识图 | 80 | 校内模拟实训 | 5. 6 | | 80 | 多媒体教室 | | |
| | 测量能力 | 测量仪器的使用及数据处理 | 建筑工程测量实训 | 90 | 校内模拟实训 | 5. 6 | 90 | | 校内操场 | | |
| | 施工能力 | 施工方案设计及进度计划编制 | 建筑工程施工技术实训 | 14 | 校内模拟实训 | 3 | 14 | | 多媒体教室 | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------------|--------------|----|----------------|---|----|--|----------------------|--|
| | 工程 管理 能力 | 工程管理综 合实训 | 工程管理 综合实训 | 34 | 校内 模拟 实训 | 4 | 34 | | 多媒体教 室、校内实 训车间 | |
|--|----------------|--------------|--------------|----|----------------|---|----|--|----------------------|--|

十一、教育教学活动安排表

| 课程属性 | 序号 | 课程代码 | 课程名称 | 课程类型 | 课程性质 | 考核方式 | 学分 | 教学时数 | | | 按学期分配的学时及周数 | | | | | | 实训 | 备注 | |
|-------|----|------|-----------|------|------|------|----|------|------|------|-------------|----|----|----|----|------|----|-------------|------|
| | | | | | | | | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六(1) | | | 六(2) |
| 公共课 | 1 | | 职场礼仪 | B | | 考查 | 1 | 30 | 4 | 26 | 2 | | | | | | | | |
| | 2 | | 心理健康与职业生涯 | A | | 考查 | 1 | 34 | 14 | 20 | | 2 | | | | | | | |
| | 3 | | 哲学与人生 | A | | 考查 | 1 | 34 | 14 | 20 | | | 2 | | | | | | |
| | 4 | | 职业道德与法律 | A | | 考查 | 1 | 34 | 14 | 20 | | | | 2 | | | | | |
| | 5 | | 语文 | A | | 考试 | 20 | 492 | 332 | 160 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 10 | | |
| | 6 | | 数学 | A | | 考试 | 20 | 492 | 372 | 120 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 10 | | |
| | 7 | | 英语 | A | | 考试 | 10 | 274 | 228 | 46 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | | |
| | 8 | | 体育 | C | | 考查 | 8 | 132 | 8 | 124 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | |
| | 9 | | 德育 | A | | 考查 | 6 | 190 | 60 | 130 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| 小计 | | | | | | | 68 | 1712 | 1046 | 666 | 22 | 22 | 16 | 16 | 12 | 12 | 26 | | |
| 专业基础课 | 1 | | 建筑识图 | B | | 考试 | 8 | 136 | 46 | 90 | 4 | 4 | | | | | 1周 | | |
| | 2 | | 识图操绘 | C | | 考试 | 4 | 92 | 0 | 92 | | | | | 4 | 4 | | 第5.6学期包含CAD | |
| | 3 | | 建筑材料 | B | | 考试 | 8 | 160 | 68 | 92 | 4 | | | | 4 | 4 | | | |
| | 4 | | 建筑 CAD 绘图 | C | | 考查 | 4 | 68 | 0 | 68 | | | | 4 | | | | 1周 | |
| 小计 | | | | | | | 24 | 456 | 114 | 342 | 8 | 4 | | 4 | 8 | 8 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|--|-------------|---|--|----|-----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 专业 课 | 1 | | 装配式建筑施工图识读 | B | | 考试 | 4 | 68 | 22 | 46 | | | 4 | | | | | |
| | 2 | | 建筑工程测量 | B | | 考试 | 12 | 228 | 48 | 180 | | 4 | 4 | | 4 | 4 | | 1周 |
| | 3 | | 建筑构造 | B | | 考试 | 9 | 160 | 92 | 68 | | | 4 | | 4 | 4 | | |
| | 4 | | 建筑工程施工技术 | B | | 考试 | 4 | 68 | 34 | 34 | | | | 4 | | | | 1周 |
| | 5 | | 装配式建筑工程施工技术 | B | | 考试 | 4 | 68 | 34 | 34 | | | | 4 | | | | 1周 |
| 小计 | | | | | | | 33 | 592 | 230 | 362 | | 4 | 12 | 8 | 8 | 8 | | |
| 实训 | 1 | | 建筑工程基本技能训练 | C | | 考查 | 5 | 140 | | 140 | | 1周 | 1周 | 1周 | 1周 | 1周 | | |
| 全部课程总计 | | | | | | | 130 | 2760 | 1390 | 1370 | 30 | 30 | 28 | 28 | 28 | 28 | 26 | |

【注：1. 总学分学时原则上控制在 137 学分/2700 学时左右；集中安排实习等实践教学按每周 28 学时 1 学分计、理论部分（含实验）原则上按 18 学时 1 学分计。2. 课程类型分为 A、B、C 三类：A—纯理论课、B—（理论+实践）课、C—纯实践课。】

十二、时间分配总表

| 周数 学期 | 教学周 | 考核 | 入学教育、军训及毕业教育 | 实习 | 毕业设计(论文) | 合计 |
|----------|-----|----|--------------|----|----------|-----|
| | | | | | | |
| 一 | 17 | 2 | 入学教育及军训 2 | | | 20 |
| | | | 建筑工程基本训练 1 | | | 20 |
| 二 | 17 | 1 | 建筑工程基本训练 1 | | | 20 |
| 三 | 17 | 1 | 建筑工程基本训练 1 | | | 20 |
| 四 | 17 | 1 | 建筑工程基本训练 1 | | | 20 |
| 五 | 17 | 1 | 建筑工程基本训练 1 | | | 20 |
| 合计 | 85 | 6 | 7 | | | 120 |

十三、理论实践教学学时比例表

| 课程 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 占总学时比率 (%) |
|---------------------------|-----|------|------|--------------|------------|
| 纯理论课 (A) | 50 | 1550 | 1034 | 516 | 56.1 |
| (理论+实践) 课 (B) | 59 | 918 | 348 | 570 | 33.3 |
| 纯实践课 (C) | 21 | 292 | 8 | 284 | 10.6 |
| 合计 | 130 | 2760 | 1390 | 1370 | 100 |
| 理论教学时数 (不含公共课) %: 实践教学时数% | | | | 49.9%: 50.1% | |

十四、素质教育计划

以岗位需求为依据, 根据建筑施工专业人才培养目标, 结合职业和学习教育特点, 系统设计具有建筑施工专业特色的素质拓展计划, 达到“谋划学生的发展, 拓展学生的素质、促进学生成为合格的社会人和职业人”的素质教育目的。

一年级重点培养学生的通识能力, 二年级以专业通用能力和专业综合能力相结合培养为主, 三年级重点围绕培养学生综合技能能力开展相应素质拓展活动, 促进学生知识、能力、素质的协调发展, 使学生职业道德、职业形象、职业审美、职业安全、职业能力得到全面提升。

| 培养能力 | 素质教育项目 | 目的、意义 | 教育对象 | 时间 | 组织者 |
|------|--------|---------------------------------|---------|--------|-----|
| 通识 | 职业生涯规划 | 帮助新生探讨如何确立大学目标、如何成才等问题, 引导新生认识自 | 一年级全体学生 | 9月—10月 | 学生科 |

| | | | | | |
|------------------|-----------|--|-------|---------|-----|
| 能力 | | 我，认知职业，结合个人实际情况，恰当定位，做好自我发展规划。 | | | 学生会 |
| | 户外素质拓展 | 着重培养学生的团队合作意识、沟通能力、领导能力和决定能力等，以适应成为合格社会人、职业人所需的前提条件和要求。 | 一年级新生 | 第一、二学期 | 团委 |
| | 寒暑假主题社会实践 | 让学生树立积极关心社会、融入社会的意识，培养学生认真学习、科学研究、主动实践的精神和能力，培养学生的团队协作能力，提高社会调查和分析的能力。 | 所有学生 | 第一至第五学期 | |
| | 元旦迎新晚会 | 营造新春喜庆氛围，丰富学生校园文化生活，促进和谐校园建设。 | 所有学生 | 12月 | |
| | 法制教育 | 加强学生的法制意识教育，是社会主义教育方针的基本要求，也是大学生未来成为合格社会人和职业人的需要。 | 全体学生 | 9月和5月 | |
| | 清明烈士墓祭扫 | 加强爱国主义教育，让学生珍惜现在的幸福生活，努力学习，做对社会有用的人。 | 社团学生 | 5月 | |
| | 5月风晚会 | 弘扬五四精神，加强爱国主义教育，增强学生团队意识，丰富校园文化生活 | 所有学生 | 5月 | |
| | 秋季运动会 | 全面提高学生的身体素质，强健学生体魄，为工作学习打下良好的基础 | 所有学生 | 10月 | |
| | 跳绳比赛 | | | 4月 | |
| | 篮球比赛 | | | 10月 | |
| | 拔河比赛 | | | 6月 | |
| 棋类比赛 | 11月 | | | | |
| | 辩论赛 | 展现青年学子的好精神风貌，丰富学校精神文化生活，增强竞争意识和能力 | | | |
| | 朗诵比赛 | 培训学生的朗诵技巧和方法，培养爱阅读、爱学习的好习惯 | | | |
| 专业能力 (专业特殊能力) | 新生入学教育 | 介绍专业发展前景、专业就业方向、课程开设及培养目标，使新生对所学的专业有一定的了解，提高学习兴趣。 | 一年级学生 | 9月 | 学生科 |
| | 识图竞赛 | 以实际的工程图纸为载体，注重考核学生识读建施图和结施图的能力，为识图省赛选拔优秀选手 | 所有学生 | 6月 | 教务科 |
| | 绘图竞赛 | 对指定图纸按要求完成CAD制图任务，使学生掌握制图方法，提高学生的制图技能，熟练运用绘图软件的能力 | 所有学生 | 5月 | |
| | 测量竞赛 | 对接湖北省建筑测量技能大赛，综合考核学生对测量仪器、测量软件及测量知识的应用能力 | 所有学生 | 5月 | |

十五、毕业条件

学生学完规定课程，须满足“两证两合格”要求，才能顺利毕业。

1. 文化基础技能证：计算机等级证

2. 专业技能证：施工员、安全员、质检员、建筑工程识图职业技能等级证书等证书，；

3. 全部课程考核成绩合格；

4. 全部实操课程考核成绩合格；

十六、人才培养质量保障

（一）校企合作

合作企业实行挂牌，签订协议，明确职责，规范双方的行为。为企业提供培训、技术等方面的支持。企业保证在设备、场地等条件上的支持及人员的支持，保证学生实训任务的安排。建立定期联系，了解校企合作信息（包括合作内容、模式、进展情况、顶岗实习情况、招工信息等），实现资源共享。

（二）教学资源

优先选用教育部中职规划教材和国家精品课程教材，学校支持专业教师编写符合专业教学实际情况及需要的专业教材。

学校建立了建筑工程技术专业教学资源库，利用便捷的校园网络，学生可随时随地查阅相关资料。

学校网站有丰富的各类学习资源，学生利用网络可以随时随地学习。

（三）教学方法

专业课程的教学按照职业岗位的能力要求和技能高考考纲要求，强调理实一体化，突出“做中学，做中教”的职业教育教学特色，教学方法上充分运用行动导向法，采用任务驱动法，项目教学法，小组协作学习，案例教学法，卡片展示法，模拟教学法，自主学习法等多种教学方法，从而促使学生职业能力的培养，有效地培养学生逻辑思维能力和解决问题及可持续发展的能力。通过校内理论学习，实操训练，实训基地综合学习，不断提高学生的知识和技能，满足企业岗位需求和技能高考需求。在教学过程中，通过数字化资源，仿真资源的开发与利用，结合实物教学，提高教学质量。

（四）学习评价

1. 根据平时成绩和考试（考查）成绩综合评定；

2. 实训完后，学生自身评价；

3. 实训完后，教师对学生的实训成果考核评价；

4. 实训内容的完善性、可行性评价。

十七、专业教学团队

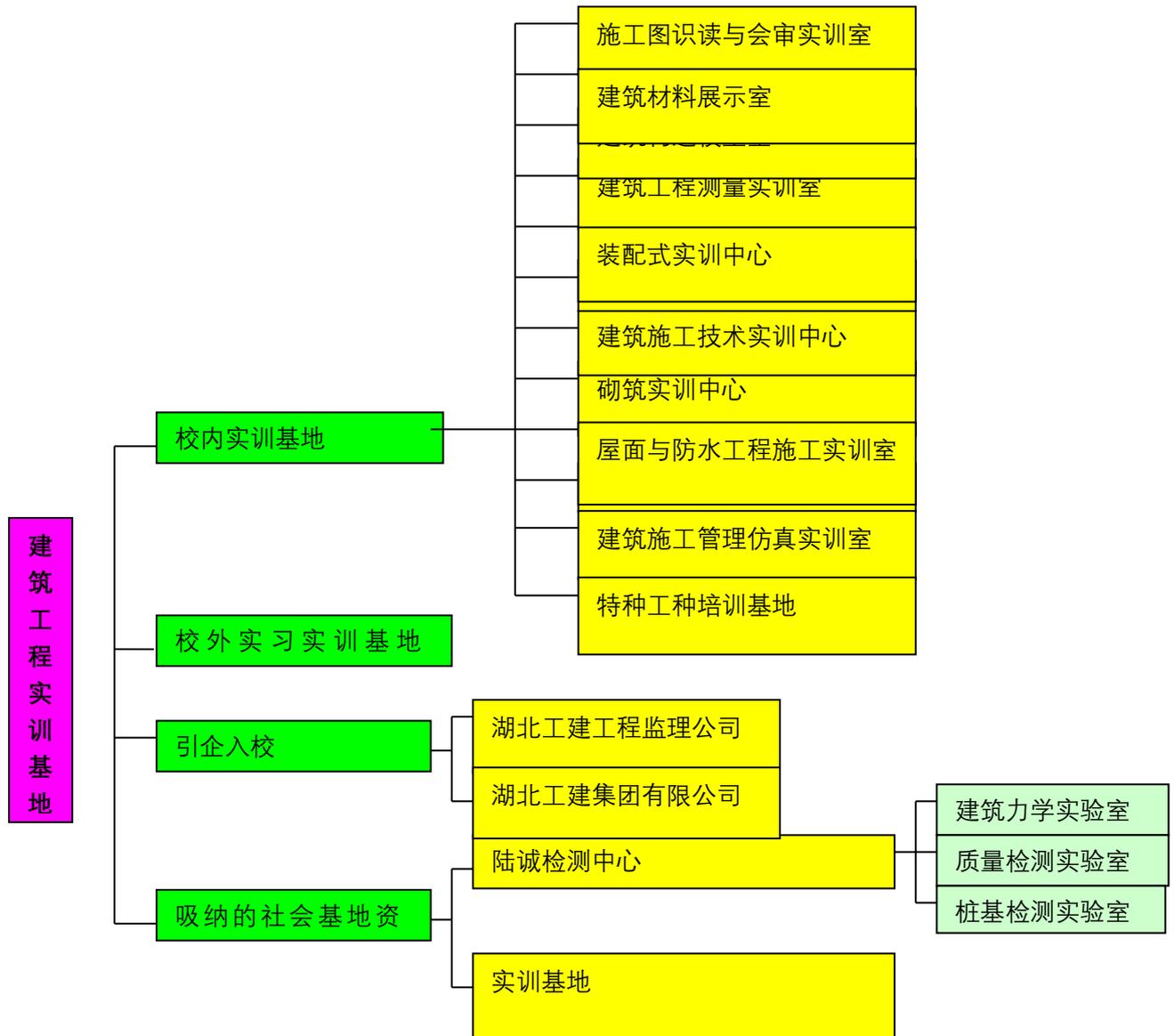
1. 专业带头人 专业带头人能把握本专业的发展方向，能承担专业建设规划、人才培

养方案、课程标准建设等教学改革的关键任务。

2. 师资水平及结构 师资队伍应有高级教师 1 人、讲师 5 人、助讲 3 人、实训教师 2 人。所学专业是建筑施工或类似专业的教师要达到 50%及以上。具有建造师的“双师型”素质教师达到 30%及以上。企业兼职教师 6 人，50 岁以内，本科学历，中级及以上职称，主要承担不少于 50%建筑施工专业课和实训的教学任务。任职资格是具有一级建造师或二级建造师且有经丰富的实践经历。

十八、校内外实训基地

采用“内外结合、校企融通、资源共享、多元筹资、工学一体”的基地建设思路，按照“先进性、仿真性、实用性、共享性、职业性、经济性”的原则，结合区域经济的特点，采用“校企合作共建、企业资源为我所用、依托专业办产业”等多种方式建设实训基地。将基地的实习实训工作融入企业，将企业的资源引入学校，完善管理机制，建设有与工作过程系统化课程体系相对应的真实工作环境和完善的实训质量管理体系，并面向社会提供服务。建筑工程施工专业教学设施总体情况见图。



1 校内实训条件

通用技能实训区各实训室主要设备及功能一览表

| 序号 | 实训室名称 | 主要设备 | 实训室功能 |
|----|-------|----------------------------------|------------------------------|
| 1 | 绘图工作室 | 绘图板 50 套、直尺和三角尺 50 套、A2 绘图纸 50 张 | 主要培养学生绘图的能力，主要开设建筑工程制图等实训项目。 |

| | | | |
|---|---------|--|---|
| 2 | CAD 实训室 | 电脑96台、CAD、3DMAX、PHOTOSHOP等 | 主要培养学生绘图、设计方面的能力，主要开设CAD辅助设计制图、效果图制作等实训项目。 |
| 3 | 工程造价实训室 | 广联达土建算量软件，广联达钢筋算量软件，广联达计价软件，翰文施工项目管理软件 | 主要培养学生运用工程造价软件的能力，主要开设算量软件、钢筋翻样软件、计价软件的运用、施工管理软件的运用等实训项目。 |
| 4 | 建材实训室 | 微机控制万能试验机、沥青延伸度仪、沥青混和料拌和机、水泥混凝土标准养护箱、压力试验机、混凝土抗渗仪、全自动水泥强度试验机等。 | 主要培养学生运用实训设备检测建筑材料质量的能力，主要开设水泥性能试验、混凝土骨料检测、混凝土性能检测、砂浆性能检测、沥青材料的性能检测、钢材的力学性能检测等实训项目。 |
| 5 | 测量实训室 | 全站仪、GPS、水准仪、经纬仪、手持激光测距仪等 | 主要培养建筑测量实训，主要开设全站仪、水准仪、经纬仪、GPS的使用；水平角测回法测量、测量放线放样、标高测量、建筑物倾斜观测、建筑物沉降观测、水准路线测量等实训项目。 |
| 6 | 工程资料实训室 | 电脑60台、湖北省建筑工程资料管理软件等 | 主要培养学生制作施工现场工程资料的能力，主要开设工程资料管理系统、工程资料管理、工程资料编制等实训项目。 |

专门技能实训区各实训室主要设备及功能一览表

| 序号 | 实训室名称 | 面向专业 | 主要设备 | 实训室功能 |
|----|----------|----------------|--------------------|--|
| 1 | 土工、建材实验室 | 建筑施工专业、建筑造价专业、 | 三轴仪、固结仪、高速台式电动离心机等 | 测定砂土的粒度成分、测定细粒土的粒度成分、测定土粒密度、测定土的密度、测定土的液塑限、测定土的含水率、测定土的压缩性指标、测定土的抗剪强度指标等实训项目 |

| | | | | |
|----|---------|----------------------|---|--|
| 2 | 框架砌体实训室 | 建筑施工专业、建筑造价专业、建筑装饰专业 | 框架结构、砌体结构等 | 建筑物框架结构钢筋、模板认识实习、砌体结构的认知实训等实训项目 |
| 3 | 结构检测实训室 | 建筑施工专业、建筑造价专业、 | 混凝土回弹仪、钢筋保护层仪、楼板厚度测试仪等 | 建筑物探测、钢筋保护层检测、混凝土强度检测、桩基完整性检测等 |
| 4 | 技术工种训练场 | 建筑施工专业、 | 水平尺、塞尺、橡皮锤、墨盒等 | 砌筑工、贴面工、钢筋工等实训项目 |
| 5 | 建筑装饰实训室 | 建筑施工专业、建筑造价专业、建筑装饰专业 | 墙面,地面,顶棚面装饰材料及构造,屋面防水材料 | 全面了解建筑室内外装饰做法及材料的选择 |
| 6 | 建筑模型室 | 建筑施工专业、建筑造价专业、建筑装饰专业 | 建筑细部构造(基础 防潮层 圈梁 构造柱 墙体 门窗 楼板 楼梯 屋面排水等)圆锥 圆柱 棱台(切割 相交 贯通)施工机械模型 建筑沙盘等 | 认识建筑物的基本组成构件,了解形体的三面投影知识,了解施工机械的基本工作原理 |
| 7 | 市政模型室 | 建筑施工专业、建筑造价专业、 | 大型火车站、地铁站、高铁站等模型 | 市政设施的认识 |
| 9 | 道桥模型室 | 建筑施工专业、建筑造价专业、建筑装饰专业 | 各种桥梁、道路模型 | 认识道路的铺设方式及材料,认识各种桥梁的构造 |
| 10 | 安全体验馆 | 建筑施工专业、建筑造价专业、 | 安全帽 安全带 洞口坠落 防烟设施等 | 建筑安全隐患的识别及管理 |
| 11 | 装配式实训车间 | 装配式式施工专业 | VR 岗位实训实操、预制构件制作、预制构件装配、预制构件灌浆、接缝防水 | 装配式实训车间用于满足学生课内实训、专项能力训练和综合实训需要,按照“虚、实”结合及理论实训一体化的原则建设。分为展示区、教学区和实操区三大板块 |

2.校外实训基地条件

本专业建立了 4 家校外实训实习基地,这些校外基地包括工程施工、工程监理、房等多个

建设领域，能满足本专业学生各类校外实训实习需要。校外实训基地见表

| 序号 | 校外实训基地名称 | 主要功能 | 建设情况 | 责任人 |
|----|--------------|--|------|-----|
| 1 | 湖北楚泰建设工程有限公司 | ①聘请兼职教师；②合作开发实训教材；③校企合作建设实训基地；④为企业提供咨询服务；⑤为企业培训员工；⑥课程项目，生产性实习。 | 已建 | 徐鹏 |
| 2 | 襄阳冠通实业集团有限公司 | ①聘请兼职教师；②合作开发实训教材；③校企合作建设实训基地；④为企业提供咨询服务；⑤为企业培训员工。 | 已建 | 黄炜 |
| 3 | 襄阳金顶建设工程有限公司 | ①生产性实习；②顶岗实习；③外聘企业实训教师。 | 已建 | 黄炜 |
| 4 | 湖北工建集团 监理公司 | ①聘请兼职教师；②合作开发实训教材；③校企合作建设实训基地；④为企业提供咨询服务；⑤为企业培训员工。 | 已建 | 徐鹏 |

十九、方案说明：

1. 课程设置。课程分为公共课、专业基础课、专业课。要按照岗位职责和职业能力要求，设置相互衔接的课程体系。国家、省规定的必修课程，应在不违背总体要求前提下，按照系统设计原则，统筹安排。

2. 学时学分。三年制中职总学时数不低于 3000，公共基础课程学时一般占总学时的 1/3；鼓励学生自主学习，鼓励将学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握的有关技术技能，按一定规则折算为学历教育相应学分。

3. 实践教学安排。顶岗实习应安排在第六学期实施，时间安排原则上不超过 6 个月；教学实习、生产实习应主要安排在第一至第五学期实施，总实习时间原则上控制在 6 个月以内，每次实习时间不得超过 3 个月；其它校内实践教学贯穿三年。实践教学总学时数与专业+专业课理论教学总学时数比例控制在 1:1 左右。

4. 毕业条件设定。根据职业教育人才培养目标，将学生所获得的各门课程成绩或学分及职业资格证书等基本要求作为获得毕业证书条件。