



# 建筑工程技术专业 人才培养方案

专业名称：           建筑工程技术          

专业代码：           540301          

所属专业群：           工程施工专业群          

所属学院：           工程建设学院          

适用年级：           2020级          

专业带头人：           何立志          

专业主任：           田欣妮          

学院负责人：           杨 平          

制定时间：           2020年7月24日

# 编制说明

人才培养方案是组织专业教学及进行专业教学质量评估的纲领性文件，是构建专业课程体系、组织课程教学和开展专业建设的基本依据。

本方案是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才。本方案体现专业教学标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，主要由专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置、学时安排、教学进程总体安排、教学进程安排表、实施保障、毕业要求等内容组成。

本专业人才培养方案由各专业二级学院组织专业带头人、专业主任、骨干教师和行业企业专家，通过对市场需求、职业能力和就业岗位等方面的调研、分析和论证，根据职业能力和职业素养养成规律，制定了符合复合型技术技能人才培养要求的、具有“对接产业、产教融合、校企合作”鲜明特征的人才培养方案。

各专业人才培养方案在制(修)订过程中，历经专业建设指导委员论证，校学术委员会评审，提交学校党委会审定，将在 2020 级 建筑工程技术 专业实施。

## 主要编制人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	何立志	湖南工程职业技术学院	专业带头人	副教授
2	田欣妮	湖南工程职业技术学院	专业主任	讲师
3	李 科	湖南工程职业技术学院	专业副主任	讲师
4	向俊宇	中建二局三公司	技术总工	高级工程师
5	王 柱	湖南望新建设集团有限公司	技术总工	高级工程师

## 审定人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	宋国芳	湖南工程职业技术学院	教务处处长	教授
2	郑 伟	湖南城建职业技术学院	系主任/群带头人	教授
3	卜良桃	湖南大学工程结构加固技术与应用研究所	所长	教授
4	唐杰军	湖南交通职业技术学院	院长/群带头人	教授
5	黄智军	长沙理工大学校友企业家联盟	秘书长	高级工程师
6	刘 斌	湖南天南实业有限责任公司	工程建设部长 /往届毕业生	工程师
7	王志豪	在校生		

### 建筑工程技术专业人才培养方案专家论证意见表

人才培养方案论证专家组	姓名	单位	职务/职称	论证身份	签名
	郑伟	湖南城建职业技术学院建筑工程系	主任/教授	职教专家	
	唐杰军	湖南交通职业技术学院路桥工程学院	院长/教授	职教专家	
	卜良桃	湖南大学工程结构加固技术与应用研究所	所长/教授	企业专家	
	黄智军	长沙理工大学校友企业家联盟	秘书长/高级工程师	企业专家	
	刘斌	湖南天南实业有限责任公司	工程建设部部长/工程师	学生代表	
	王志豪	湖南工程职业技术学院	在校生	学生代表	

论证意见:

湖南工程职业技术学院建筑工程技术专业人才培养方案论证意见:

1. 前期调研工作到位, 调研充分, 调研报告详实。
2. 人才培养方案与行业需求对接紧密, 规范, 体现面向企业对接的办校特色, 符合学校办学实际和特色。
3. 人才培养目标定位准确, 知识、能力、素质描述清晰, 体现德智体美劳全面发展的复合型技术技能人才要求。
4. 课程体系设计思路清晰, 课程模块设计科学, 特色明显, 体现按能设课, 按岗设课, 按证设课, 按赛设课, 按证赛课相结合, 教学进程安排合理, 清晰。
5. 实施条件具备, 可行性强。

另: 可适当增加技能训练和工学交替课时, 增加实训数, 实训课程根据师资条件, 能够合理安排设置。

专家组组长签名:

2020年7月26日

# 建筑工程技术专业 2020 级人才培养方案

## 一、专业名称及代码

表 1 专业名称及代码一览表

专业名称	专业代码	所属专业群	创办时间
建筑工程技术	540301	工程施工	2003 年 9 月

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

## 三、修业年限

基本修业年限 3 年，学生可以分阶段完成学业，除应征入伍和创新创业学生外，原则上应在 5 年内完成学业。

## 四、职业面向

表 2 面向职业一览表

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举例		职业资格证书或技能等级证书举例
				初始岗位	发展岗位	
土木建筑大类 (54)	土建施工类 (5403)	土木工程建筑业 (48) 房屋建筑业 (47)	建筑工程技术人员 (2-02-18) 建筑信息模型技术员 (4-04-05-04)	施工员 (核心) 质量员 安全员 材料员 建筑信息模型技术员	技术负责人 项目经理 BIM 工程师	土建施工员证书 土建质量员证书 安全员证书 材料员证书 建筑工程识图职业技能中级证书 建筑信息模型 (BIM) 职业技能中级证书 装配式建筑构件制作与安装职业技能中级证书

表3 课证融通一览表

证书类别	证书名称	颁证单位	融通课程
通用证书	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	大学英语
	普通话水平测试等级证书	湖南省语言工作委员会	1. 演讲与口才 2. 普通话
职业资格证书	土建施工员证书	湖南省住房和城乡建设厅	1. 土木工程材料 2. 工程力学 3. 工程测量 4. 建筑构造与施工图识读 5. 建筑结构基础与平法识图 6. 建筑施工技术 7. 钢结构施工技术 8. 建筑施工组织与管理
	土建质量员证书	湖南省住房和城乡建设厅	1. 土木工程材料 2. 建筑构造与施工图识读 3. 工程测量 4. 建筑结构基础与平法识图 5. 建筑施工技术 6. 建筑工程质量与安全管理
	安全员证书	湖南省住房和城乡建设厅	1. 土木工程材料 2. 工程力学 3. 建筑结构基础与平法识图 4. 建筑施工技术 5. 建筑工程质量与安全管理
	材料员证书	湖南省住房和城乡建设厅	1. 土木工程材料 2. 建筑工程计量与计价
“1+X”职业技能等级证书	建筑工程识图职业技能中级证书	广州中望龙腾软件股份有限公司	1. 建筑构造与施工图识读 2. 建筑结构基础与平法识图 3. 建筑 CAD 4. 建筑工程识图职业技能实训
	建筑信息模型（BIM）职业技能中级证书	廊坊中科建筑产业化创新中心	1. BIM 建模与应用 2. 建筑信息模型（BIM）职业技能实训
	装配式建筑构件制作与安装职业技能中级证书	廊坊中科建筑产业化创新中心	1. 装配式建筑施工技术 2. 装配式建筑构件制作与安装职业技能实训

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业根植自然资源行业，对接自然资源主业、土木工程产业，明确“服务国家发展战略，服务湖南经济社会高质量发展，服务自然资源管理‘两个统一’”的建设发展

思路，培养理想信念坚定，坚持中国共产党领导，为党的事业奋斗一生，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能力，掌握建筑施工图识读与绘制、建筑工程施工控制测量、编制施工技术交底文件、编制施工进度计划、编制职业健康安全与环境技术文件、实施质量与安全交底与监管、分析和处理施工质量缺陷、遵守国家工程建设相关法律法规、能进行建筑工程预算、BIM 施工应用和装配式建筑施工等理论知识和专业技术能力，面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑工程技术人员、建筑信息模型技术员职业群，能够从事建筑工程施工与管理相关工作的复合型技术技能人才，毕业 3-5 年后可担任建筑工程施工与管理技术负责人、项目经理、BIM 工程师。

## （二）培养规格

根据本专业人才培养目标与定位，以素质、知识、技能协调发展为原则，以理论教学和实践教学改革为基本内容，以校企合作、产学结合为途径，建立适合专业特色的人才培养模式和教学保证体系，完成复合型技术技能人才培养的根本任务。

### 1. 素质要求（见图 1）

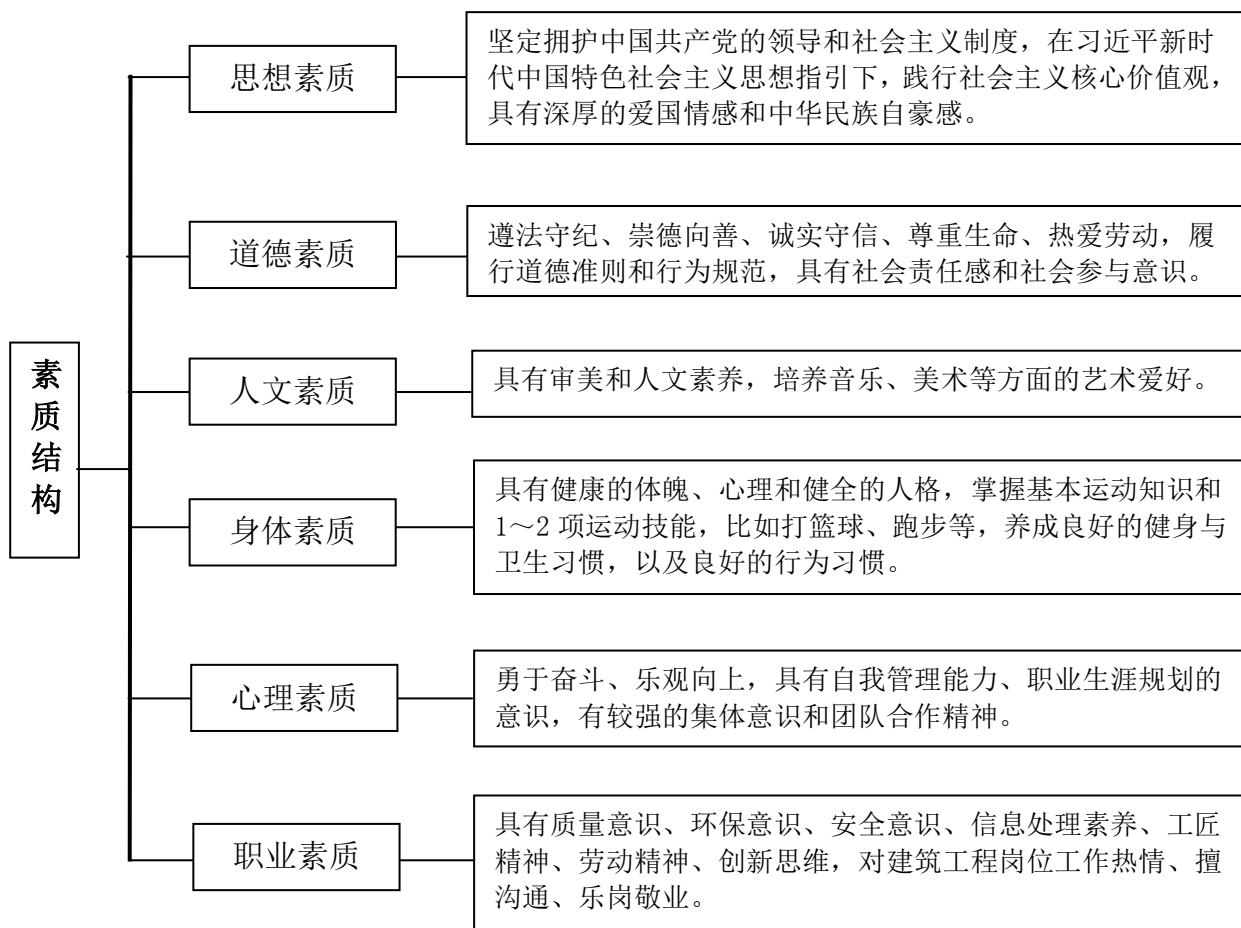


图 1 素质结构示意图

## 2. 知识要求（见图 2）

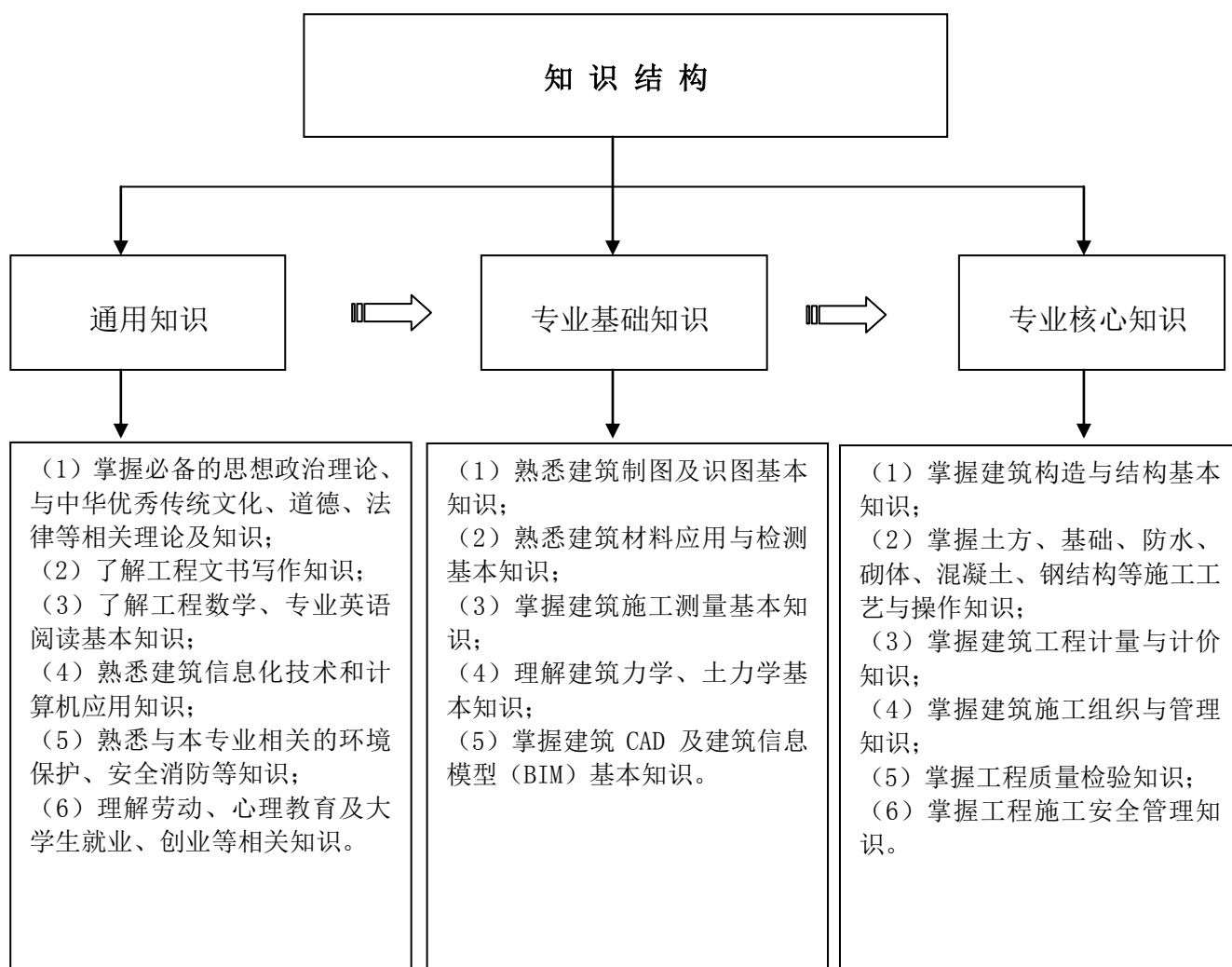


图 2 知识结构示意图

### 3. 能力要求（见图 3）

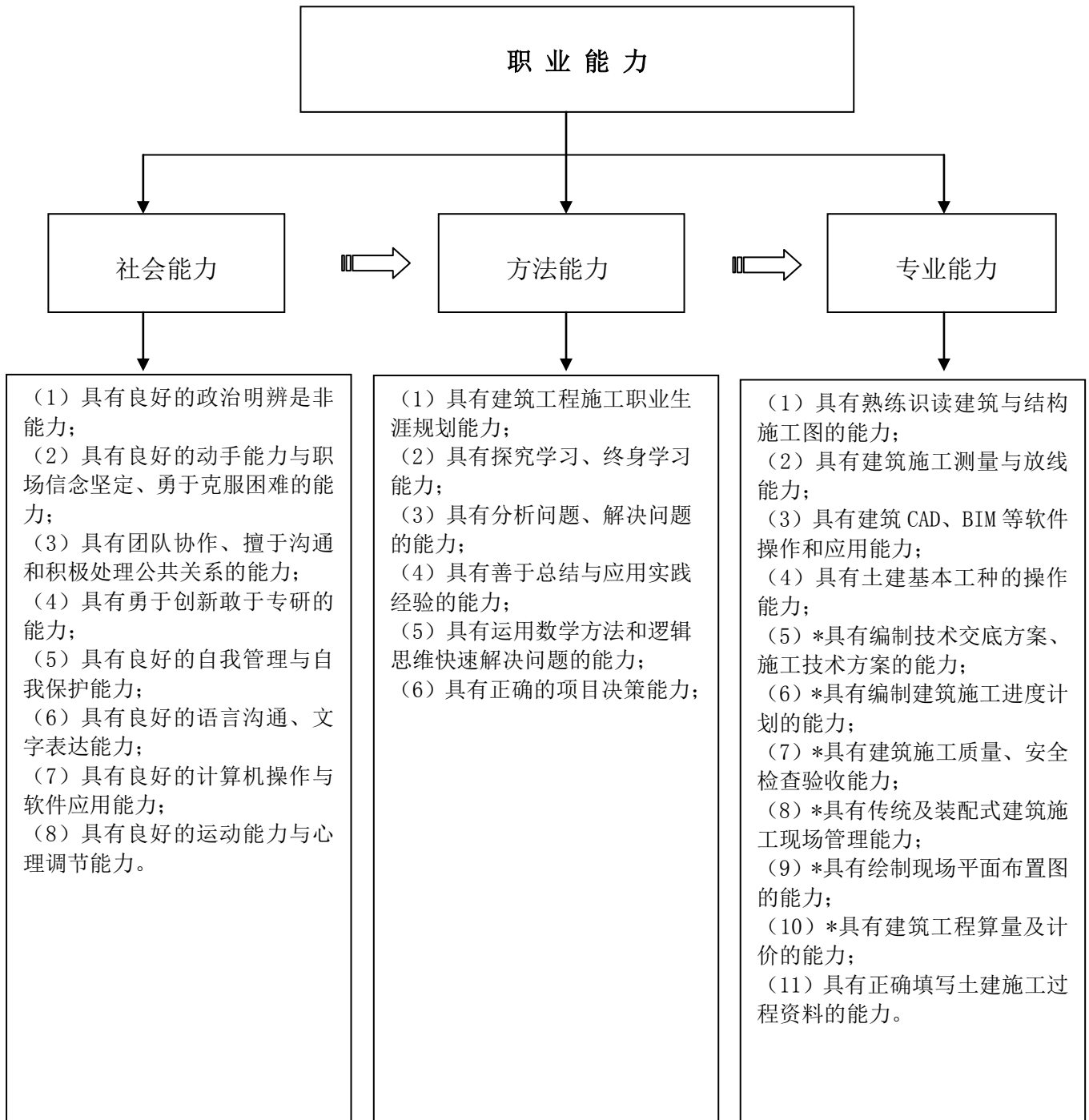


图 3 能力结构示意图（标注“\*”为专业核心能力）



## 六、课程设置及要求

### （一）课程结构

基于建筑工程技术专业市场调研报告,组织土木建筑行业企业专家、职教专家及专业教师共同研讨与分析,明确建筑工程技术专业的培养目标及人才培养规格,确定职业岗位及典型工作任务,准确分析所需职业能力,对接国家土木工程建筑业、房屋建筑业行业标准,校企共同构建课程体系。本专业开设有公共基础课程、专业(技能)课程,总共 52 门课,2766 学时,151 学分。

本专业为工程施工专业群(建筑工程技术专业、道路桥梁工程技术专业、地下与隧道工程技术专业)核心专业,群内三个专业,专业基础相通、技术领域相近、职业岗位相关,按照资源共享原则,设置“土木工程制图与识图、土木工程材料、工程力学、工程地质与土力学、工程测量”5 门课程为专业群共享课程。

本专业课程体系以职业能力培养为核心,设置公共基础课程、专业(技能)课程,其中公共基础课分为公共必修课模块和公共选修课模块,专业(技能)课分为专业基础课、专业核心课、独立开设的实践课程以及专业拓展课共 4 个课程模块,融入建筑工程识图职业技能中级证书、建筑信息模型(BIM)职业技能中级证书、装配式建筑构件制作与安装职业技能中级证书内容;持续深化“三全育人”综合改革,把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节,推动“课程思政”与专业技术技能培养深度融合贯穿教学体系,切实提升思想政治工作质量;结合建筑工程技术专业职业道德与素养,融入课程思政元素,贯穿于专业课程教学全过程,构建了“能力引领、模块晋级、课证融通、思政贯通”的专业课程体系,具体见表 4、图 4。

表 4 基于职业能力分析构建的课程体系表

面向岗位	职业岗位典型工作任务分析		需要的职业能力	课程体系（学习领域）				备注
	工作任务	工作要求		专业基础课程	专业核心课程	专业拓展课程	独立开设的实践课程	
施工员	施工组织策划	◇项目管理模式选择的正确性 ◇施工队伍选择和任务分配的合理性 ◇项目班子配置的有效性 ◇主要施工设备配置计划的前瞻性	J1 能够识读施工图和其他工程设计、施工等文件 J2 能够运用 CAD 软件绘制工程施工图	◇土木工程制图与识图	★建筑构造与施工图识读	◇钢结构施工技术	◇建筑工程施工放样实训	
	施工技术管理	◇图纸会审的正确性 ◇施工组织方案编制的合理性 ◇技术交底的全面性 ◇施工技术的先进性 ◇施工质量必须符合相应的施工规范	J3 能够正确使用测量仪器，进行施工测量 J4 能够利用 BIM 软件进行土建基础建模	◇土木工程材料	★建筑结构与平法识图	◇建筑监理与法规	◇工种实训	
	进度、成本和质量控制	◇施工质量必须符合质量验收规范 ◇施工成本必须控制在合同总价范围内 ◇实际工期必须控制在合同工期内	J5 能够进行土建基本工种操作					
质量员	材料质量控制	◇材料质量达到规定的要求，适合工程使用 ◇做好材料检测记录	H1 能够正确划分施工区段，合理确定施工顺序	◇工程力学	★建筑施工技术	◇绿色施工技术	◇建筑工程施工组织设计	
	工序质量控制	◇施工工艺满足要求 ◇施工质量达到规定的要求	H2 能够编制施工进度计划					
	质量问题处置	◇施工缺陷能弥补 ◇施工质量问题得到有效的处理 ◇施工质量达到规定的要求	H3 能够确定施工质量控制点，参与编制质量控制文件、实施质量交底	◇工程地质与土力学	★建筑施工组织与管理	◇装配式建筑施工技术	◇建筑信息模型（BIM）职业技能实训	
安全员	安全策划与宣传教育	◇工作符合建筑工程项目管理要求 ◇认真查阅相关文件、执行相关制度、做好宣传工作，做好相关记录	H4 能够记录施工情况，填写相关记录资料					
	资源环境安全检查	◇熟悉职业健康安全与环境计划的内容详尽，编制方法正确 ◇监督检查工作到位	H5 能够编制施工现场平面布置图	◇工程测量	★建筑工程计量与计价	◇装配式建筑构件制作与安装职业技能实训	◇建筑工程施工识图职业技能实训	
	作业安全管理	◇安全检查计划详尽准确 ◇检查中重点要突出 ◇检查结果及时处理	H6 能够进行工程量					

面向岗位	职业岗位典型工作任务分析		需要的职业能力	课程体系（学习领域）				备注
	工作任务	工作要求		专业基础课程	专业核心课程	专业拓展课程	独立开设的实践课程	
	事故处理	◇事故上报、处理及时 ◇事故处理程序合理、处理到位 ◇相关资料齐全	计算及初步的工程计价	◇建筑 CAD	★建筑工程质量与安全 管理	◇建筑工程资料管理	◇综合实训	
材料员	材料管理计划	◇参与编制材料、设备配置计划 ◇参与建立材料、设备管理制度	H7 能够参与施工质量、职业健康安全与环境问题的检查	◇BIM 建模与应用				
	材料采购验收	◇负责收集材料、设备的价格信息 ◇负责材料、设备的选购，参与采购合同的管理 ◇负责进场材料、设备的验收和抽样复检	H8 能够准确填写施工中的质量与安全过程验收资料					
	材料使用存储	◇负责材料、设备进场后的接收、发放、储存管理 ◇负责监督、检查材料、设备的合理使用 ◇参与回收和处置剩余及不合格材料、设备	H9 能够编写技术交底文件，并实施技术交底					
	材料统计核算	◇负责建立材料、设备管理台帐 ◇负责材料、设备的盘点、统计 ◇参与材料、设备的成本核算	H10 能够确定施工安全防范重点，参与编制职业健康安全与环境技术文件、实施安全					
	材料资料管理	◇负责材料、设备资料的编制 ◇负责汇总、整理、移交材料和设备资料	H11 能够识别施工质量缺陷					
建筑信息模型技术员	BIM 建模	◇在技术负责人指导下，完成对应二维图形的 BIM 土建建模 ◇在技术负责人指导下，完成单位工程项目所需的族的建立	Z1 能够进行综合建模并进行 BIM 施工应用				◇顶岗实习	
	BIM 技术应用	◇能根据模型，独立出具二维施工图，能完成动画漫游，能出具效果图 ◇在技术负责人指导下，完成 BIM 模型碰撞、室内净高分析、施工材料净用量提取、施工过程模型等编制	Z2 能够参与装配式建筑制作、运输、吊装、施工等环节方案编制					

说明：J 表示专业基本技能、H 表示岗位核心技能、Z 表示跨岗位综合技能。

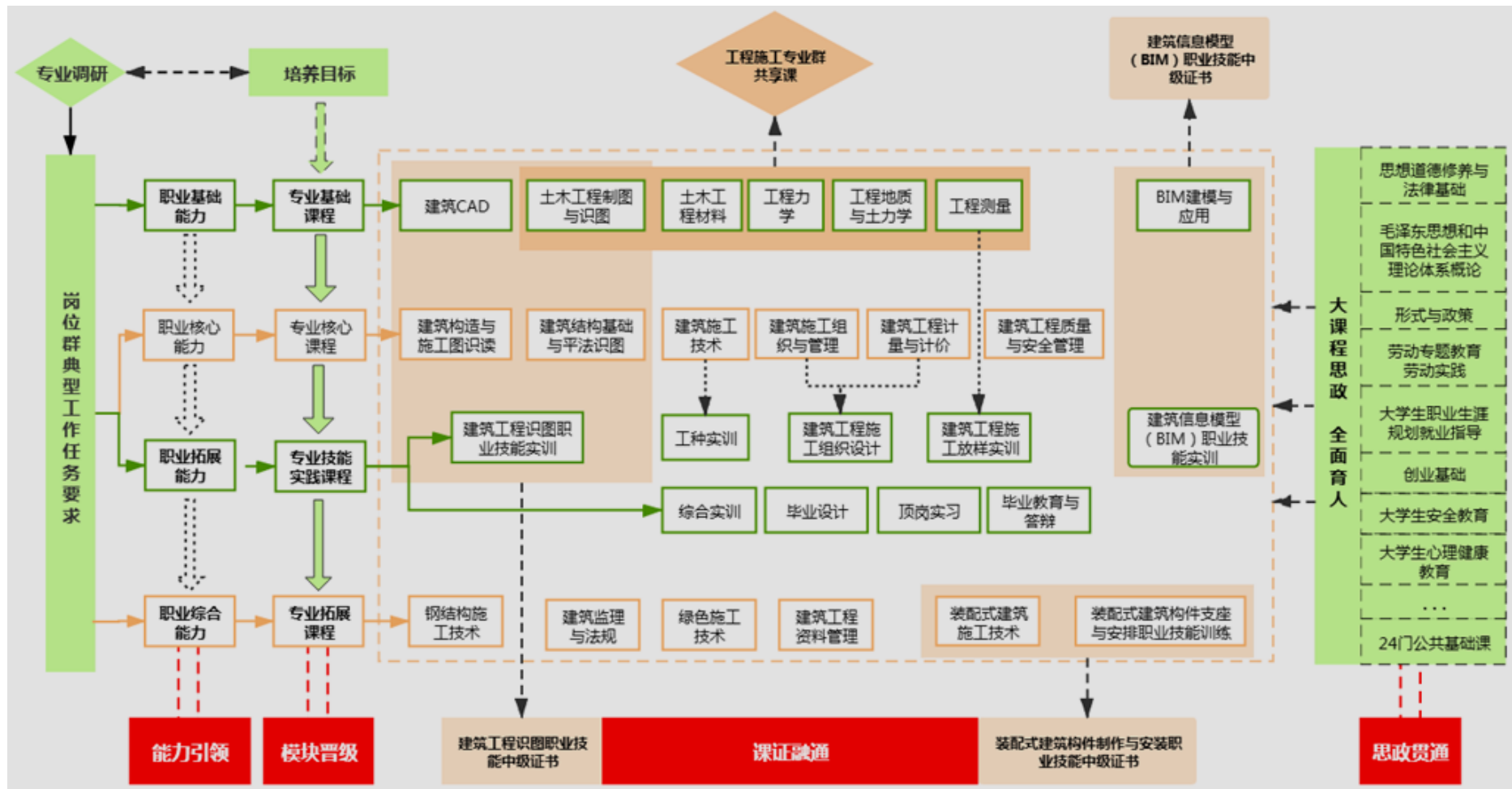


图4 “能力引领、模块晋级、课证融通、思政贯通”专业课程体系构建图

## (二) 公共基础课程课程介绍

表5 公共基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	思想道德修养与法律基础	<p>素质目标： 具备对自身、家庭、职业、社会、国家的责任意识。具备自觉遵守职业道德和践行行业规范的意识。</p> <p>知识目标： 了解高职生活、学习的特点；熟悉理想信念、爱国主义、社会主义核心价值观等基本内涵；掌握社会公德、职业道德、家庭美德和个人品德的基本内涵；初步了解我国法律的基础知识。</p> <p>能力目标： 能够提升职业生涯规划能力；能够将道德的相关理论内化为自觉意识、自主要求；能够运用相关法律知识，分析和解决职业生活、家庭生活等领域的现实法律问题。</p>	<p>主要内容： 模块一：大学之道——适应大学篇 模块二：嘉言善行——思想教育篇 模块三：德性之思——道德教育篇 模块四：方圆之间——法律信仰篇 模块五：实践教学——随手拍 模块六：实践教学——模拟法庭</p>	<p>教学要求： 1. 条件要求：使用多媒体教学，将抽象的教学内容图文并茂地演示。 2. 教学方法：依托职教云平台，采用理论教学模块化与实践教学项目化相结合的教学模式。采用翻转课堂教学法、问题探究教学法、小组合作学习法等教学方法。 3. 师资要求：应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验和较高的思想道德素质。 4. 考核要求：本课程为考试课程，形成性考核+终结性考核各占50%权重比。 5. 资源库网址： <a href="https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/courseHome.html?courseOpenId=iq7amcr8q5og7djeslgzq">https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/courseHome.html?courseOpenId=iq7amcr8q5og7djeslgzq</a></p>
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>素质目标： 具备坚定的政治立场、理想信念和敬业、踏实的职业素质，树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。</p> <p>知识目标： 掌握马克思主义中国化各重大理论成果的形成背景、主要内容、突出贡献。</p> <p>能力目标： 能够运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题。</p>	<p>主要内容： 模块一：马克思主义中国化及其理论成果 模块二：毛泽东思想 模块三：邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观 模块四：习近平新时代中国特色社会主义思想 模块五：实践教学</p>	<p>教学要求： 1. 条件要求：充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。 2. 教学方法：讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。 3. 师资要求：具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。 4. 考核要求：本课程为考试课程，采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式，进行考核评价。 5. 资源库网址： <a href="https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=MZDHN875825">https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=MZDHN875825</a></p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
3	形势与政策	<p>素质目标： 具备马克思主义政治观、历史观、大局观意识；具备坚定的中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。</p> <p>知识目标： 了解国家政策的本质和特征；掌握科学分析形势与政策的方法论。</p> <p>能力目标： 具备基本的分析、判断形势与政策的能力。</p>	<p>主要内容： 模块一：全面从严治党篇 模块二：经济社会发展篇 模块三：涉港澳台事务篇 模块四：国际形势政策篇 (每学期以中宣部、教育部规定主题为准)</p>	<p>教学要求： 1. 条件要求：授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。 2. 教学方法：主要采用问题探究、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。 3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有正确的政治立场，较高的政治素养，较为深厚的政治理论水平和分析能力，同时应具备较丰富的教学经验。 4. 考核要求：本课程为考查课程，采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式，进行考核评价。其中，形成性考核可采取线上+线下、学生互评等多元形式进行考核。</p>
4	大学英语	<p>素质目标 1. 培养学生良好的跨文化交际能力，增强文化自信； 2. 培养学生良好的团队精神、协作意识及敬业精神。</p> <p>知识目标 1. 认知 3400 个英语单词，掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识； 2. 掌握常用英语口语表达用语。</p> <p>能力目标 1. 能听懂日常和涉外活动中常用的英语对话； 2. 能阅读中等难度的英文资料； 3. 能写简短的英语应用文。</p>	<p>主要内容： 1. Section I Talking Face to Face 2. Section II Being All Ears 3. Section III Trying Your Hand 4. Section IV Maintaining a Sharp Eye 5. Section V Appreciating Culture Tips</p>	<p>教学要求： 1. 条件要求：授课使用多媒体教学或英语文化体验室，教师尽量用英语组织教学，形成良好的听、说、读、写、译环境。 2. 教学方法：任务驱动法、小组合作学习法、角色扮演法、启发式教学法、交际教学法等。 3. 师资要求：担任本课程的教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称。 4. 考核要求：考试。形成性考核 50%+终结性考核 50%。 5. 资源库网址： <a href="https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=wkgear6qi5dbauvmlp5qq&amp;tokenId=g3vxavursjbmzzthbnqja">https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=wkgear6qi5dbauvmlp5qq&amp;tokenId=g3vxavursjbmzzthbnqja</a></p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
5	高等数学	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备数形结合、严谨周密的思维习惯、理性的思维方式，提高学生的数学素养；</li> <li>2. 具备在分析问题时能从问题中总结共性，进行抽象，并注重细节，精益求精的精神；</li> <li>3. 具备在分析问题，解决问题时明辨是非，辩证地看待世界和事物的意识。</li> </ol> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解定理，计算的简单推理；</li> <li>2. 理解一元函数微积分、行列式、矩阵、概率统计的基本概念；</li> <li>3. 熟悉一元函数微积分、三角函数及反三角函数、行列式、矩阵、概率统计的基本运算；</li> <li>4. 掌握一元函数微积分和三角函数及反三角函数知识的简单应用；掌握线性方程组解的判别与求解；掌握概率统计的基本知识的简单应用。</li> </ol> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够解答生活实际中常用的简单的数学问题，具有一定的数学应用意识；</li> <li>2. 能够有一定的逻辑推理、演绎计算、分析归纳以及数形结合的能力；</li> <li>3. 能够进行简单信息收集、数据处理、并用数学软件解决问题。</li> </ol>	<p>主要内容：</p> <p>模块一：一元函数微分</p> <p>模块二：三角函数、反三角函数</p> <p>模块三：线性代数</p>	<p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求：多媒体设备、智能手机，数学软件、职教云平台等。</li> <li>2. 教学方法：线上线下混合式教学法，案例教学法、讲授法、小组合作讨论法、比较法、数形结合观察法、练习法、自主学习法。</li> <li>3. 师资要求：数学教育专业或应用数学专业教师，应具有研究生以上学历或讲师以上职称，会使用至少一种数学专业软件。</li> <li>4. 考核要求：考试。形成性考核 30%+终结性考核 70%。</li> <li>5. 资源库网址： <a href="https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=4s4gar6qiank7g3k15kiyw&amp;tokenId=gf5eavurrblm2elqyk90wg">https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=4s4gar6qiank7g3k15kiyw&amp;tokenId=gf5eavurrblm2elqyk90wg</a></li> </ol>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
6	大学体育 I	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备团结协作的精神。</li> <li>2. 具备敢于拼搏的精神。</li> <li>3. 具备终身体育的意识。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解篮球项目理论知识。</li> <li>2. 掌握篮球运球、投篮、传球等基本技术动作。</li> <li>3. 熟悉田径项目中中长跑的技术要领及锻炼方法。</li> <li>4. 掌握制定锻炼计划的方法。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够根据自身情况制定简单可行的自我锻炼计划。</li> <li>2. 能够组织篮球比赛。</li> <li>3. 能够欣赏、解读篮球、田径比赛。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <p>模块 1: 田径</p> <p>模块 2: 篮球</p>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 田径场、篮球场, 篮球若干; 多媒体教室。</li> <li>2. 教学方法: 讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法 and 小组合作学习法等。</li> <li>3. 师资要求: 具有研究生以上学历或讲师以上职称, 有一定的教学基本功和专业水平, 同时应具备较丰富的教学经验。</li> <li>4. 考核要求: 考查。采取过程性考核 40% (出勤、上课表现、课后表现) + 终结性考核 60%。</li> </ol>
7	大学体育 II	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备不言弃的精神。</li> <li>2. 具备爱国主义精神。</li> <li>3. 具备终身体育的意识。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解排球项目理论知识。</li> <li>2. 了解排球、田径等项目的规则和它们在我国外交、增强民族凝聚力等方面中所做出的贡献。</li> <li>3. 掌握排球传球、垫球、发球等基本技术动作。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够具备基本的团队协作能力。</li> <li>2. 能够组织排球比赛。</li> <li>3. 能够欣赏、解读排球、田径比赛。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <p>模块 1: 田径</p> <p>模块 2: 排球</p>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 田径场、排球场, 排球若干; 多媒体教室。</li> <li>2. 教学方法: 讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法 and 小组合作学习法等。</li> <li>3. 师资要求: 应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 有一定的教学基本功和专业水平, 同时应具备较丰富的教学经验。</li> <li>4. 考核要求: 考查。采取过程性考核 40% (出勤、上课表现、课后表现) + 终结性考核 60%。</li> </ol>



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
8	大学体育 III	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备吃苦耐劳的精神。</li> <li>2. 具备民族自豪感。</li> <li>3. 具备终身体育的意识。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解运动损伤的预防和急性损伤的处理方法。</li> <li>2. 熟悉田径项目中中长跑的技术要领及锻炼方法。</li> <li>3. 掌握二十四式太极拳。</li> <li>4. 了解八段锦。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够欣赏武术比赛。</li> <li>2. 能够简单处理急性损伤。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <p>模块 1: 田径</p> <p>模块 2: 武术</p>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 田径场、篮球场, 多媒体教室。</li> <li>2. 教学方法: 讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</li> <li>3. 师资要求: 具有研究生以上学历或讲师以上职称, 有一定的教学基本功和专业水平, 同时应具备较丰富的教学经验。</li> <li>4. 考核要求: 考查, 采取平时考核 40%(出勤、上课表现、课后表现)+终结性考核 60%权重比的形式, 进行考核评价。</li> </ol>
9	大学体育 IV	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备团队协作精神;</li> <li>2. 具备学生顽强拼搏精神、永不言弃的意志品质;</li> <li>3. 具备民族自豪感和爱国主义精神;</li> <li>4. 具备终身体育的意识。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握体育与健康基础知识。</li> <li>2. 了解足球、羽毛球、乒乓球等项目的运动特点。</li> <li>3. 掌握足球传球、垫球、停球、等技术动作或者掌握羽毛球发球、后场高远球等技术动作或者掌握乒乓球握拍方法、发球、推挡等技术动作。</li> <li>4. 了解乒乓球运动在我国外交、增强民族凝聚力等方面中所做出的贡献。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够鉴赏足球比赛。</li> <li>2. 能够鉴赏羽毛球比赛。</li> <li>3. 能够鉴赏乒乓球比赛。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <p>模块 1: 足球</p> <p>模块 2: 羽毛球</p> <p>模块 3: 乒乓球</p> <p>模块 4: 田径 (模块 1.2.3 任选其一)</p>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 田径场、足球场、羽毛球场、乒乓球台及各相应器材若干; 多媒体教室。</li> <li>2. 教学方法: 讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法和小组合作学习法等教学方法。</li> <li>3. 师资要求: 具有研究生以上学历或讲师以上职称, 有一定的教学基本功和专业水平, 同时应具备较丰富的教学经验。</li> <li>4. 考核要求: 考查。采取过程性考核 40%(出勤、上课表现、课后表现)+终结性考核 60%。</li> </ol>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
10	工程应用文写作	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备细致、严谨、务实的学风意识;</li> <li>2. 具备团队意识和协作精神;</li> <li>3. 具备组织管理意识和综合素质。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解应用文写作基础知识;</li> <li>2. 掌握常用应用文文种的写作格式和要求。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够写作和阅读生活和工作中常用的应用文文种;</li> <li>2. 能够将汉语言应用与所学专业和工作实践有机结合;</li> <li>3. 能够准确恰当地进行书面语表达。</li> </ol>	<p>基于工程类特色专业群的建设内容和目标需要,选取以下教学内容:</p> <p>模块一: 学习准备篇 模块二: 职前准备篇 模块三: 职业初级篇 模块四: 职业渐进篇 模块五: 职场提高篇 模块六: 拓展提升篇</p>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将抽象的教学内容, 采用图文并茂的方式形象地演示出来, 教学示范清晰可见。</li> <li>2. 教学方法: 讲授法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法、案例分析法、情景模拟法等。</li> <li>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 有较为深厚的人文素养和文字写作能力, 同时应具备较为丰富的教学经验。</li> <li>4. 考核要求: 考查。形成性考核 70%+ 终结性考核 30%。</li> <li>5. 资源库网址: <a href="https://zjy2.icve.com.cn/teacher/homePage/myHomePage.html">https://zjy2.icve.com.cn/teacher/homePage/myHomePage.html</a></li> </ol>
11	大学生心理健康教育	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备良好的心理健康素质。</li> <li>2. 具有理性平和、积极向上的健康心态。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解心理学的有关理论和基本概念。</li> <li>2. 熟悉心理健康的标准及意义, 了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现。</li> <li>3. 掌握自我调适的基本知识。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够主动进行自我探索, 能正确认识、接纳自己, 能树立心理健康发展的自主意识。</li> <li>2. 能进行积极的自我调适或寻求帮助, 掌握心理调适技能及心理发展技能, 能够良好的适应各种环境。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <p>专题一: 大学生健康心理发展与培养 专题二: 大学生情绪管理与压力应对 专题三: 大学生人际交往与恋爱心理 专题四: 大学生生命教育与危机干预</p>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 多媒体小班教学, 职教云平台。</li> <li>2. 教学方法: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 课堂讲授法;</li> <li>(2) 心理测评法;</li> <li>(3) 小组讨论法;</li> <li>(4) 任务驱动法;</li> <li>(5) 角色扮演法。</li> </ol> </li> <li>3. 师资要求: 心理学专业或教育学专业, 有较强的教学能力, 掌握一定的信息技术。</li> <li>4. 考核要求: 考试。形成性考核 40%+终结性考核 60%。</li> <li>5. 资源库网址: <a href="http://hngcjx.zhiye.chaoxing.com">hngcjx.zhiye.chaoxing.com</a></li> </ol>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1 2	大学生职业生涯规划	<p>素质目标： 1. 具备正确的职业理想精神； 2. 具备职业规划意识。</p> <p>知识目标： 1. 了解职业、职业生涯、职业理想的内涵； 2. 理解职业理想对人生发展的作用，理解职业生涯规划对实现事业理想的重要性。</p> <p>能力目标： 1. 能够培养自信、自强的心态； 2. 能够确立职业生涯发展目标、构建发展台阶、制定发展措施。</p>	<p>主要内容： 模块一：大学生职业生涯规划概论 模块二：自我认知、职业认知 模块三：职业生涯决策与行动</p>	<p>教学要求： 1. 条件要求：多媒体教学。 2. 教学方法：讲授法和线上教学。 3. 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 4. 考核要求：考查，平时成绩30%+网课成绩30%+期末考试40%。 5. 资源库网址： hngcjx.zhiye.chaoxing.com</p>
1 3	就业指导	<p>素质目标： 具备正确的就业观、价值观和职业观意识；</p> <p>知识目标： 1. 了解国家的就业形势和对大学生创业的优惠政策； 2. 了解职业发展的阶段特点； 3. 熟悉自己的特性、职业的特性以及社会环境。</p> <p>能力目标： 1. 能够培养学生自我探索能力，独立思考和勇于创新的能力； 2. 能够培养树立信心，掌握信息搜索与管理技能、求职技能等； 3. 能够提高学生的各种通用技能。</p>	<p>主要内容： 模块一：就业形势与政策 模块二：求职技巧修炼 模块三：就业权益保护</p>	<p>教学要求： 1. 条件要求：多媒体教学。 2. 教学方法：讲授法和线上教学。 3. 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 4. 考核要求：考查，平时成绩30%+网课成绩30%+期末考试40%。 5. 资源库网址： hngcjx.zhiye.chaoxing.com</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1 4	创业基础	<p>素质目标： 1. 具备主动创新意识，树立科学的创新创业观； 2. 具备创业精神。</p> <p>知识目标： 1. 熟悉创新思维提升的基本方法； 2. 理解创业的基本概念、基本原理和基本方法； 3. 了解创业的产生与演变过程； 4. 掌握商业模式的设计，适应互联网经济大趋势。</p> <p>能力目标： 1. 能够具有创新创业者的科学思维能力； 2. 能够拥有创业过程中的财务计算与分配能力； 3. 能够掌握分析问题、概括、总结能力； 4. 能够提升信息获取与利用的能力，提高合作的能力。</p>	<p>主要内容： 模块一：认识创业、创业团队 模块二：创业机会、创业资源 模块三：创业计划、商业模式</p>	<p>教学要求： 1. 条件要求：多媒体教学。 2. 教学方法：讲授法和线上教学。 3. 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 4. 考核要求：考查，平时成绩30%+网课成绩30%+期末考试40%。 5. 资源库网址： hngcjx.zhiye.chaoxing.com</p>
1 5	劳动专题教育	<p>素质目标： 具备勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。</p> <p>知识目标： 理解劳动的本质规定、劳动的创造价值、劳动的普遍意义、劳动对于实现人的全面发展的重要作用。</p> <p>能力目标： 能够具有必备的劳动能力；能够正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。</p>	<p>主要内容： 模块一 劳动科学总论 模块二 劳动的价值 模块三 劳动的形态 模块四 劳动的主体 模块五 劳动的准备（劳动成果展示） 模块六 劳动法 模块七 自然资源行业劳模讲座 模块八 技能（工匠）大师讲座</p>	<p>教学要求： 1. 坚持“知行合一”的教育理念。 2. 专兼职、跨学科配备师资。 3. 教学方法：可采用翻转课堂教学法、问题探究教学法、小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。 4. 本课程为考查课程，采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式，进行考核评价。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1 6	劳动实践	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 劳动实践是实现社会主义大学人才培养目标不可缺少的重要教育环节;</li> <li>2. 劳动实践是对学生进行思想政治教育的一个有效途径;</li> <li>3. 劳动实践是培养学生艰苦奋斗、甘于奉献精神的重要措施。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对学生劳动观念和劳动意识的培养。</li> <li>2. 使学生的劳动技能得到提高。</li> <li>3. 使学生形成良好劳动习惯。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任务一: 以班级为单位, 组织学生对校园主要道路、绿化带, 办公楼区、教学区、家属区、学生宿舍区外围及运动场等已硬化和绿化的安全露天场所环境卫生进行日常清扫与保洁</li> <li>2. 任务二: 学院指派的学生力所能及的各种临时突击性的工作任务</li> <li>3. 任务三: 在校园内开展文明劝导活动</li> </ol>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 在学院内开放的场地场所, 集合并开展劳动实践活动。</li> <li>2. 教学方法: 采用现场教学加劳动实践体会的方式进行。</li> <li>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有大专以上学历, 具备一定劳动实践教学经验。</li> <li>4. 考核要求: 本课程为考查课程, 采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式, 进行考核评价。</li> </ol>
1 7	军事技能	<p>素质目标:</p> <p>具备一定的军事技能素养, 养成良好的个人自律习惯, 具备果敢、坚毅的品格。</p> <p>知识目标:</p> <p>了解军旅生活, 熟悉普通军事知识, 掌握队列动作要领, 具备一般军事技能, 如射击与战术基本技能。</p> <p>能力目标:</p> <p>能够克服生活中的困难, 能做到遵纪守法, 能很好地融入集体生活, 做一名合格后备兵员。</p>	<p>主要内容:</p> <p>模块一: 条令条例与队列训练。</p> <p>模块二: 射击与战术训练。</p> <p>模块三: 防卫与救护训练等</p>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 训练场地、军械器材设备。</li> <li>2. 教学方法: 教官现场示范教学, 学生自我训练。</li> <li>3. 师资要求: 军事教育专业, 转业退伍军人, 有较丰富的教学经验。</li> <li>4. 考核要求: 考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。</li> <li>5. 资源库网址: <a href="http://hngcjx.zhiye.chaoxing.com">hngcjx.zhiye.chaoxing.com</a></li> </ol>
1 8	军事理论	<p>素质目标:</p> <p>具备爱国主义精神和家国情怀, 对军旅生活充满热情, 树立献身国防事业的志向。</p> <p>知识目标:</p> <p>了解我国国防概述、国防法制、国防建设、国防动员、军事思想等知识, 熟悉《兵役法》、《湖南工程职院大学生征兵管理办法》, 掌握基本军事知识和技能。</p> <p>能力目标:</p> <p>能够准确掌握基本军事技能, 积极响应国家和军队的号召, 积极报名参军入伍。</p>	<p>主要内容:</p> <p>模块一: 中国国防概述</p> <p>模块二: 中国国防法制</p> <p>模块三: 中国国防建设</p> <p>模块四: 中国国防动员</p> <p>模块五: 条令条例与队列训练</p>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 多媒体设备, 教学软件, 职教云平台等。</li> <li>2. 教学方法: 线上线下混合式教学法, 案例教学法、讲授法、提问法等。</li> <li>3. 师资要求: 军事教育专业, 转业退伍军人, 有较丰富的教学经验。</li> <li>4. 考核要求: 考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。</li> <li>5. 资源库网址: <a href="http://hngcjx.zhiye.chaoxing.com">hngcjx.zhiye.chaoxing.com</a></li> </ol>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
19	习近平用典	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备热爱中华优秀传统文化的意识；</p> <p>2. 坚定文化自信、理论自信。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握习式语言艺术风格；</p> <p>2. 掌握中华典籍中立德修身、治国理政、融合天下的思想精华。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够正确描述习近平用典的语言艺术风格；</p> <p>2. 能够复述一定的经典典故。</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块一：习式语言风格解读</p> <p>模块二：立德修身篇</p> <p>模块三：治国理政篇</p> <p>模块四：融合天下篇</p>	<p>教学要求：</p> <p>1. 条件要求：授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。</p> <p>2. 教学方法：主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。</p> <p>3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，较为深厚的人文素养、文字写作能力，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4. 考核要求：本课程为考查课程，采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式，进行考核评价。</p>
20	生态文明与自然资源管理	<p>知识目标：</p> <p>了解环境保护领域及自然资源领域的部分法律法规内容。</p> <p>能力目标：</p> <p>能够具备运用法治理念和法治思维分析和看待环境保护及自然资源领域的问题的能力。</p> <p>素质目标：</p> <p>具备环境保护及自然资源领域的法治意识。</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块一：“像保护大熊猫一样保护耕地”——土地管理法</p> <p>模块二：“山水林田湖是一个命运共同体”——森林法、草原法、水法</p> <p>模块三：“一定要向海洋进军，加快建设海洋强国”——海洋环境保护法、领海及毗邻区法</p> <p>模块四：为子孙后代留下可持续发展的“绿色银行”——矿产资源法、野生动物保护法</p>	<p>教学要求：</p> <p>1. 条件要求：授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来。</p> <p>2. 教学方法：主要采用理论教学模块化的教学模式，采用翻转课堂、案例分析法、探究教学法等教学方法。</p> <p>3. 师资要求：主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验和一定的法律知识。</p> <p>4. 考核要求：本课程为考查课程，采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式，进行考核评价。</p>
21	社交礼仪	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备正确的社交行为规范意识；</p> <p>2. 具备良好的社会形象。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解各类礼仪行为规范的基本技巧及操作方法；</p> <p>2. 掌握通过礼仪提升自己良好社会形象的方法。</p> <p>能力目标：</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块一：仪容仪表篇</p> <p>模块二：社会交往活动篇</p> <p>模块三：习俗篇</p>	<p>教学要求：</p> <p>1. 条件要求：使用多媒体教学。</p> <p>2. 教学方法：讲授法，练习法，分析法；</p> <p>3. 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>4. 考核要求：考查。形成性考核 70%+终结性考核 30%。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		1. 能够展示自己良好的礼仪规范； 2. 能够更好地胜任工作岗位。		
2 2	演讲与口才	素质目标： 1. 具备自我形象设计与塑造意识；具备良好的思辨素质与习惯，良好的言语交际意识； 2. 具备乐观积极自信的自我认知习惯，养成良好的为人处事习惯；具备正确的价值观和良好的团队合作精神。 知识目标： 1. 了解言语交际的重要作用、基本原则、习得方法；理解必备的心理、思维素质，应变能力及倾听素养； 2. 掌握有声、态势语言技巧，掌握即兴、命题演讲及职场沟通口才的基本技巧与方法。 能力目标： 1. 能准确贴切、清晰流畅、自信地交流表达；善于倾听他人； 2. 能正确应用各类演讲的基本技巧与方法，突破敢说，步入会说、巧说，做到言之有物、有序、有理、有情，追求有文、有趣； 3. 能在实践中运用正确的交际沟通策略，具备较强的社交场合及职场言语沟通能力。	主要内容： 模块一：表达基本技巧 模块二：演讲口才技巧 模块三：职场沟通口才技巧	教学要求： 1. 条件要求：多媒体教学。 2. 教学方法：讲授法、案例教学、项目任务驱动法、小组合作法等。 3. 师资要求：汉语言、文学类专业背景，本科以上学历。 4. 考核要求：考查。形成性考核 70%+终结性考核 30%。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
23	大学语文	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备文化主体意识，构建民族凝聚力，树立正确的家国观、人生观、价值观、爱情观。</li> <li>2. 正确辨别真善美与假恶丑，提高审美悟性，形成健康、高雅、理性的审美态度；</li> <li>3. 厚植仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀，形成豁达、乐观、积极的人生态度，培养职业情感和敬业精神。</li> </ol> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解和熟悉民族精神、家国情怀、君子人格理想等内涵。</li> <li>2. 理解文本的语言文字、思想性、艺术性，进而掌握民族精神、道德情操、人文涵养等精神内涵。</li> </ol> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提升学生的综合人文素养，具有较高级的母语运用能力；</li> <li>2. 能够运用主要观点分析、解决问题，培养合作意识和创造性思维能力。</li> </ol>	<p>主要内容：</p> <p>模块一：精神家园 模块二：青春之歌 模块三：感恩之心 模块四：命运之吻</p>	<p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求：智慧教室、智慧职教课程平台、以及各种信息化手段。</li> <li>2. 教学方法：采用自主探究、情境教学、思维导图、小组协作、角色扮演、任务驱动等。</li> <li>3. 师资要求：具备汉语言文学专业背景，硕士研究生及以上学历背景。</li> <li>4. 考核要求：考查。形成性考核占 70%+总结性考核占 30%。</li> </ol>
24	中华传统文化讲座	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提高学生的审美能力；</li> <li>2. 提高学生思想品德修养，养成良好个性和健全人格；</li> <li>3. 培养学生爱国主义情操和建设社会主义的历史使命感。</li> </ol> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解中华传统文化的基本特征和主体品格；</li> <li>2. 了解中华传统文化对哲学、伦理、宗教、教育、生活发展的影响；</li> <li>3. 了解中华传统文化发展过程中的关键人物、流派及其贡献。</li> </ol> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有将中华传统文化精神运用于实际生活，形成自己的独立见解的能力；</li> <li>2. 具有提高学生文化素养，掌握学习中华传统文化的</li> </ol>	<p>主要内容：</p> <p>模块一：中国传统文化的世界历史地位 模块二：中国传统文化的历史发展进程 模块三：中国传统文化的主要特点 模块四：中国共产党人论中国传统文化 模块五：正确对待中国传统文化 模块六：学习和传承中华优秀传统文化的意义 模块七：中华优秀传统文化的基本精神和核心理念</p>	<p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求：使用线上资源进行教学</li> <li>2. 教学方法：授课以线上专题讲座为主</li> <li>3. 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</li> <li>4. 考核要求：线上平台考核。</li> <li>5. 教学资源平台：<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/212614863.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/212614863.html</a></li> </ol>



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		基本方法的能力； 3. 具有能正确叙述揭示中华传统文化独具特征性的基本命题、概念的能力。		
2 5	普通话	素质目标： 1. 具备普通话是我国民族共同语的意识，具备勇于表达，善于表达的精神； 2. 了解口语表达的审美性和社会实践性，使学习和训练成为内在的需求和自觉的行为。 知识目标： 1. 掌握普通话语音基本知识； 2. 掌握声母、韵母、声调、音变、朗读技巧、说话技巧； 3. 掌握读单音节字词、读多音节词语、短文朗读、话题说话的方法。 能力目标： 1. 能够结合方言进行声调和音变的辩证练习； 2. 了解普通话测试的有关要求，熟悉应试技巧； 3. 能够做到正确发音，用标准流利的普通话进行交流。	主要内容： 模块一：声母 模块二：韵母 模块三：声调 模块四：音变 模块五：朗读短文 模块六：命题说话	教学要求： 1. 条件要求：使用多媒体教学。 2. 教学方法：讲授法，练习法。 3. 师资要求：任课教师应具有普通话测试员资格。 4. 考核要求：考查。 行程性考核 70% + 终结性考核 30%。
2 6	地质与环境	素质目标： 具备环境保护及自然资源领域的法治意识。 知识目标： 了解环境保护领域及自然资源领域的部分法律法规内容。 能力目标： 能够具备运用法治理念和法治思维分析和看待环境保护及自然资源领域问题的能力。	主要内容： 模块一：像保护大熊猫一样保护耕地 模块二：山水林田湖是一个命运共同体 模块三：一定要向海洋进军，加快建设海洋强国 模块四：为子孙后代留下可持续发展的绿色银行	教学要求： 1. 条件要求：授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来。 2. 教学方法：主要采用理论教学模块化的教学模式，采用翻转课堂、案例分析法、探究教学法等教学方法。 3. 师资要求：主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验和一定的法律知识。 4. 考核要求：本课程为考查课程，采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式，进行考核评价。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
27	艺术欣赏	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 强化文化主体意识, 具备文化自信;</li> <li>2. 提高审美悟性, 具备健康、高雅、理性的审美态度;</li> <li>3. 具备积极向上的人生价值观, 具备职业情感和敬业精神。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握音乐、美术、影视作品种类鉴赏能力的基本要求;</li> <li>2. 掌握不同历史时期艺术作品的变迁发展的知识点的要求;</li> <li>3. 掌握学习音乐、美术、影视作品的基本特征, 学会对艺术作品的评价。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <p>能赏析艺术作品; 能精准的描述艺术作品的形成历史和背景故事。</p>	<p>主要内容:</p> <p>一、音乐欣赏方向</p> <p>模块 1: 唤醒欣赏音乐感官 模块 2: 中西合璧交响音乐 模块 3: 中国古乐和民族乐 模块 4: 中国民族民间歌曲 模块 5: 走进中国国粹京剧 模块 6: 中国流行音乐发展 模块 7: 经典舞蹈作品赏析 模块 8: 湖湘文化行业精神</p> <p>二、美术欣赏方向</p> <p>模块 1: 绘画欣赏基础知识 模块 2: 西方美术的发展 模块 3: 中国美术的发展 模块 4: 扎染艺术实践训练</p> <p>三、影视欣赏方向</p> <p>模块 1: 电影的发展史 模块 2: 喜剧、武侠电影 模块 3: 黑色、青春电影 模块 4: 电影赏析影评训练</p>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 多媒体设备、智慧职教课程平台。</li> <li>2. 教学方法: 采用分组讨论、情境教学、角色扮演、小组竞争、任务驱动等五种方法。</li> <li>3. 师资要求: 任课老师具有扎实的理论基础和丰富的教学经验。</li> <li>4. 考核要求: 考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。</li> </ol>
28	计算机应用基础	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 沟通交流、自我学习的能力;</li> <li>2. 搜集信息、整理信息、发现问题、分析问题和解决问题的能力;</li> <li>3. 实践动手能力、观察与创新思维能力、解决问题能力及书面与口头表达能力;</li> <li>4. 形成规范的操作习惯、养成良好的职业行为习惯。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解计算机的基础知识;</li> <li>2. 熟悉计算机系统的组成和各部分的功能;</li> <li>3. 了解Windows的基本操作和应用。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过Windows操作系统完成文件管理、系统设置等日常应用的能力;</li> <li>2. 运用一种汉字输入法输出汉字的能力;</li> <li>3. 能根据要求, 综合运用办</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模块一: 计算机基础知识</li> <li>2. 模块二: Windows 操作系统</li> <li>3. 模块三: 计算机网络</li> <li>4. 模块四: Word 文字处理</li> <li>5. 模块五: Excel 电子表格</li> <li>6. 模块六: PowerPoint 演示文稿</li> </ol>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 台式电脑, 多媒体等各种信息化手段。</li> <li>2. 教学方法: 采用任务驱动式的教学方式, 以项目教学为载体, 边讲边练。</li> <li>3. 师资要求: 计算机相关专业本科及以上学历背景, 具备3年以上相关工作经验。</li> <li>4. 考核要求: 考查。课程考核与评价分为: 态度性评价 20%、知识性评价 10%、技能性评价 70%三个部分, 总分为 100 分。</li> <li>5. 资源库网址: <a href="https://zjy2.icve.com.cn/common/courseView/courseDetail.html?courseOpenId=hbevavmrjbnaayshxkhig">https://zjy2.icve.com.cn/common/courseView/courseDetail.html?courseOpenId=hbevavmrjbnaayshxkhig</a></li> </ol>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		公应用软件进行文档排版、数据处理、幻灯片制作等的的能力； 4. 能配置简单计算机网络，进行文件传送、信息检索、邮件收发、联络等的的能力。		
29	安全教育	素质目标： 具备较强的安全意识和防范意识，牢固树立法制意识。 知识目标： 了解相关法律法规，熟悉《治安处罚法》及一般安全事故发生的普遍因素，掌握自我防范和保护基本知识和技能。 能力目标： 能够做好事故预防和一般隐患排查与处理，能做到自我保护，具备用法律手段处理一般矛盾、事故的能力。	主要内容： 模块一：大学生安全教育概述 模块二：珍爱生命与人身安全 模块三：防范侵害与财产安全 模块四：防火知识与消防安全 模块五：突发公共事件与安全 模块六：学习、社交与求职安全	教学要求： 1. 条件要求：多媒体教学，教学软件，职教云平台。 2. 教学方法：线上线下混合式教学法，案例教学法、讲授法、提问法等。 3. 师资要求：安全教育专业或多年从事安全工作，具备较丰富的教学经验。 4. 考核要求：考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。 5. 资源库网址： hngcjx.zhiye.chaoxing.com

### (三) 专业（技能）课程课程描述

表 6 专业（技能）基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	土木工程制图与识图	素质目标： 1. 具备认真负责的工作态度和细致严谨的工作作风意识； 2. 具备良好的沟通表达能力； 3. 具备综合运用知识和技术分析解决问题的能力。 知识目标： 1. 掌握投影的基本原理； 2. 掌握有关工程图绘制的国家标准； 3. 掌握工程图样的规范画法。 能力目标： 1. 能够正确识读施工图； 2. 能够正确规范绘制施工图； 3. 能够运用工程语言进行有关实际工程的交流。	主要内容： 1. 模块一：点投影的绘制 2. 模块二：线投影的绘制 3. 模块三：面投影的绘制 4. 模块四：体投影的绘制 5. 模块五：剖面图与断面图 6. 模块六：建筑施工图识读与绘制 7. 模块七：地隧施工图识读与绘制 8. 模块八：道桥施工图识读与绘制  (注：本课程为群内共享课程)	教学要求： 1. 条件要求：教材、图纸、课件、电脑、多媒体投影仪、制图教室、制图工具等。 2. 教学方法：主要采用讲授法、任务驱动法和小组讨论合作学习法等教学方法。 3. 师资要求：教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，应具有扎实理论基础和丰富实践经验。 4. 考核要求：本课程为考试课程，考核采用多元评估体系，形成性评价和终结性评价相结合，线上、线下、实操、期末考试各占比例，教考分离。 5. 资源库网址： <a href="https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=r2z2acurqr">https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=r2z2acurqr</a>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
				d1mvdgdgg
2	土木工程材料	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备敬岗爱业的职业道德、吃苦耐劳的精神;</li> <li>2. 具备团结协作的精神;</li> <li>3. 具备应用所学知识分析问题、解决实际问题的能力。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握材料的组成;</li> <li>2. 掌握材料结构、技术要求和技术性质。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够正确完成水泥混凝土、建筑砂浆配合比设计计算;</li> <li>2. 能够合理的选择和使用相关的建筑材料。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模块一: 土木工程材料的基本性质</li> <li>2. 模块二: 无机胶凝材料</li> <li>3. 模块三: 水泥混凝土</li> <li>4. 模块四: 砂浆</li> <li>5. 模块五: 混凝土</li> <li>6. 模块六: 砌筑材料</li> <li>7. 模块七: 沥青及沥青混合料</li> <li>8. 模块八: 木材</li> <li>9. 模块九: 合成高分子材料</li> <li>10. 模块十: 建筑功能材料</li> <li>11. 模块十一: 土木工程材料试验</li> </ol> <p>(注: 本课程为群内共享课程)</p>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将理论进行讲解。</li> <li>2. 教学方法: 主要采用讲授法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</li> <li>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,</li> <li>4. 考核要求: 本课程为考查课程。</li> <li>5. 资源库网址: 建设中</li> </ol>
3	工程力学	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备观察能力和判断能力及自我发展能力。</li> <li>2. 具备耐心细致、不弄虚作假的工匠精神。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握静力学基本概念; 会进行内力分析; 正确求解平衡体系的内力及外力等知识点。</li> <li>2. 掌握各类受力杆件的内力和变形计算方法; 掌握结构的强度计算方法及其应用。</li> <li>3. 了解计算结构的位移等知识点。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够进行力学分析和基本计算。</li> <li>2. 能够识别结构设计及施工过程中有悖力学原理的安全隐患, 并能提出或采取必要的措施进行整改。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模块一: 建筑力学基础</li> <li>2. 模块二: 平面力系合成及平衡</li> <li>3. 模块三: 轴向拉伸与压缩内力、应力及强度计算</li> <li>4. 模块四: 扭转和剪切</li> <li>5. 模块五: 弯曲内力、应力及强度计算</li> <li>6. 模块六: 叠加原理</li> <li>7. 模块七: 组合变形</li> <li>8. 模块八: 结构几何组成分析</li> </ol> <p>(注: 本课程为群内共享课程)</p>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将理论方法进行讲解, 再通过实际案例分析将理论与实际相结合。</li> <li>2. 教学方法: 主要采用理论讲授法、案例分析法等方法。</li> <li>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</li> <li>4. 考核要求: 本课程为考查课程, 考核采用线上考试。</li> <li>5. 资源库网址: 建设中</li> </ol>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
4	工程地质与土力学	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备爱岗敬业的职业道德、吃苦耐劳的精神;</li> <li>2. 具备与人协助工作的良好品德、端正的工作态度;</li> <li>3. 具备应用所学知识分析问题、解决实际问题的能力。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解地貌类型与特征</li> <li>2. 熟悉常见不良地质现象成因与类型;</li> <li>3. 理解土的物理性质指标及相关试验的方法与步骤;</li> <li>4. 掌握土体强度理论和地基承载力计算方法;</li> <li>5. 掌握应用土体强度理论学会土压力计算方法。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够根据地质构造、地貌特征分析不良地质现象成因;</li> <li>2. 能够正确操作土工试验;</li> <li>3. 能够计算土中应力;</li> <li>4. 能够计算地基承载力;</li> <li>5. 能够计算挡土墙的土压力。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模块一: 地质构造</li> <li>2. 模块二: 不良地质现象</li> <li>3. 模块三: 土的基本性质</li> <li>4. 模块四: 土中应力</li> <li>5. 模块五: 土的压缩性</li> <li>6. 模块六: 土的强度</li> <li>7. 模块七: 土压力</li> </ol> <p>(注: 本课程为群内共享课程)</p>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将理论方法进行讲解, 再通过实际案例分析将理论与实际相结合。</li> <li>2. 教学方法: 主要采用理论讲授法、案例分析法等方法。</li> <li>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</li> <li>4. 考核要求: 本课程为考试课程, 考核采用传统试卷考试为主。</li> <li>5. 资源库网址: 建设中</li> </ol>
5	工程测量	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备观察能力和判断能力及自我发展能力;</li> <li>2. 具备耐心细致的工匠精神。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解工程测设基本工作流程知识;</li> <li>2. 掌握建筑施工控制测量内容;</li> <li>3. 掌握施工放样点设置要求。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够正确完成工程测量基础步骤和操作工具;</li> <li>2. 能够整理工程项目的勘测、设计、施工、监理、运营、管理、维护等基础测量资料。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模块一: 工程测绘知识</li> <li>2. 模块二: 测量理论与技术</li> <li>3. 模块三: 工程测量仪器使用</li> <li>4. 模块四: 某建筑工程住宅模拟放样(建筑工程技术专业选用)</li> <li>5. 模块五: 某梁桥模拟放样(道路桥梁工程专业选用)</li> <li>6. 模块六: 某隧道标段模拟放样(地下与隧道工程专业选用)</li> </ol> <p>(注: 本课程为群内共享课程)</p>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将理论方法进行讲解, 再通过项目导向、任务驱动, 组织学生在工程测量实训场进行练习。</li> <li>2. 教学方法: 主要采用讲授法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</li> <li>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</li> <li>4. 考核要求: 本课程为考查课程, 考核采用多元评估体系, 形成性评价和终结性评价相结合, 线上、线下、实操、期末考试各占比例, 教考分离。</li> <li>5. 资源库网址: <a href="https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=n0b3abmrv6nckqbmmfumvq">https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=n0b3abmrv6nckqbmmfumvq</a></li> </ol>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
6	BIM建模与应用	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备社会责任感和良好的职业操守, 爱岗敬业, 团结协作的精神;</li> <li>2. 具备认真负责、耐心细致的工作作风, 终生学习理念。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解 BIM 基本概念;</li> <li>2. 掌握 Revit 软件的功能、族的相关概念;</li> <li>3. 掌握 Revit 软件创建建筑信息模型的流程;</li> <li>4. 掌握 Revit 模型的相关应用;</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够使用 Revit 软件创建工程项目建筑信息模型和参数化族;</li> <li>2. 能够应用 Revit 模型生成建筑施工图纸、三维效果图和漫游动画;</li> <li>3. 能够应用 Revit 模型进行碰撞分析, 室内净高分析、施工材料净用量提取、施工过程模拟。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任务一: BIM 基本概念与 Revit 软件基础</li> <li>2. 任务二: 创建某别墅的标高和轴网</li> <li>3. 任务三: 创建某别墅的基础、柱、梁、墙体</li> <li>4. 任务四: 创建某别墅的门、窗、幕墙</li> <li>5. 任务五: 创建某别墅的楼板和屋顶</li> <li>6. 任务六: 创建某别墅的楼梯和栏杆扶手</li> <li>7. 任务七: 创建某别墅的台阶、散水、墙饰条、檐沟、坡道</li> <li>8. 任务八: 创建某别墅的阳光棚架和露台栏杆</li> <li>9. 任务九: 创建某别墅的场地、三维渲染图、漫游动画</li> <li>10. 任务十: Revit 模型的基本应用</li> <li>11. 任务十一: 创建参数化族</li> <li>12. 任务十二: 创建概念体量</li> </ol>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 授课使用多媒体机房教学, 利用视听媒体, 将理论方法进行讲解, 再通过项目导向、任务驱动, 学生在机房完成工作任务。</li> <li>2. 教学方法: 主要采用讲授法、演示法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</li> <li>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</li> <li>4. 考核要求: 本课程为考查课程, 考核采用多元评估体系, 形成性评价和终结性评价相结合, 线上、线下、实操、期末考试各占比例, 教考分离。</li> <li>5. 资源库网址: <a href="https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=BIMHN102448#oid=1&amp;timestamp=1565528854222&amp;key=2F17F6FC44BB23246C4371B289A9E432">https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=BIMHN102448#oid=1&amp;timestamp=1565528854222&amp;key=2F17F6FC44BB23246C4371B289A9E432</a></li> </ol>
7	建筑CAD	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备团队合作精神;</li> <li>2. 具备耐心细致、认真负责的工匠精神。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 CAD 基本界面、常用命令;</li> <li>3. 掌握 CAD 绘图的相关制图标准及要求;</li> <li>4. 掌握土建施工图的绘制方法。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够提高学生独立分析问题的能力;</li> <li>2. 能够培养学生在实践中的综合应用能力;</li> <li>3. 能够培养学生的综合识图和绘图的专业能力;</li> <li>4. 能够利用 CAD 软件绘制建筑平面、立面、剖面及详图等施工图和结构详图。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模块一: 认识 CAD</li> <li>2. 模块二: 常用命令学习</li> <li>3. 模块三: 学习制图标准</li> <li>4. 模块四: 绘制土建施工图</li> </ol>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 授课使用实训机房, 利用屏幕共享软件进行讲解, 而后学生进行实操练习。</li> <li>2. 教学方法: 主要采用讲授法、任务驱动等教学方法。</li> <li>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</li> <li>4. 考核要求: 本课程为考查课程, 考核采用多元评估体系, 平时操作练习、期末考试各占比例。</li> <li>5. 资源库网址: <a href="https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=7uyecrwa5hthxvtjlazw">https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=7uyecrwa5hthxvtjlazw</a></li> </ol>

表7 专业（技能）核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	*建筑构造与施工图识读	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备热爱生活，乐于观察身边建筑并分析其构造的能力；</li> <li>2. 具备集体意识和团队合作精神；</li> <li>3. 具备劳动精神和工匠精神。</li> </ol> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解建筑构造基础知识；</li> <li>2. 掌握建筑各组成部分的构造；</li> <li>3. 掌握装配式建筑的特点。</li> </ol> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够识读建筑施工图图纸；</li> <li>2. 能够理解设计意图并绘制建筑的节点构造详图；</li> </ol>	<p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 项目一：建筑构造基础知识</li> <li>2. 项目二：民用建筑构造</li> <li>3. 项目三：（传统）建筑施工图</li> <li>4. 项目四：装配式建筑施工图</li> </ol>	<p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求：授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将理论知识进行讲解，再通过项目导向、任务驱动，组织学生绘制节点详图、识读建筑施工图。</li> <li>2. 教学方法：主要采用讲授法、任务驱动等教学方法。</li> <li>3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，且是“双师型”教师，应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</li> <li>4. 考核要求：本课程为考试课程，考核采用多元评估体系，平时上课学习情况、作业、期末考试各占比例。</li> <li>5. 资源库网址： 建设中</li> </ol>
2	*建筑结构基础与平法识图	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备认真负责的工作态度和细致严谨的工作作风；</li> <li>2. 具备组织协调、团队意识及沟通交流的能力；</li> <li>3. 具备解决问题的能力。</li> </ol> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握建筑结构的基本理论知识；</li> <li>2. 掌握结构基本构件的计算及构造要求；</li> <li>3. 掌握钢筋混凝土结构施工图的平法表示规则。</li> </ol> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够进行简单结构构件的计算；</li> <li>2. 能够正确识读钢筋混凝土结构施工图。</li> </ol>	<p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 项目一：初识建筑结构基本理论</li> <li>2. 项目二：基本构件计算与构造要求</li> <li>3. 项目三：识读混凝土结构平法施工图</li> </ol>	<p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求：使用多媒体教学、CAD 仿真教学，将抽象的教学内容，采用图文、仿真模型的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。</li> <li>2. 教学方法：翻转教学法、仿真教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</li> <li>3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，且是“双师型”教师，具备较为深厚的工程素养、结构计算与平法识图的能力，同时应具备较丰富的教学经验。</li> <li>4. 考核要求：课程为考试课程，采取形成性考核+终结性考核，形成性考核占 40%权重，终结性考核占 60%。</li> <li>5. 资源库网址： <a href="http://www.worlduc.com/SpaceShow/Index.aspx?uid=150620">http://www.worlduc.com/SpaceShow/Index.aspx?uid=150620</a></li> </ol>
3	*建筑施工技术	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备良好的职业道德和吃苦耐劳的精神；</li> <li>2. 具备“精心施工、一丝不苟”的工匠精神；</li> </ol>	<p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 项目一：土方工程施工</li> <li>2. 项目二：地基处理与基础工程施工</li> <li>3. 项目三：屋面及防水工</li> </ol>	<p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求：多媒体教学设备、计算机房、工种实训场。</li> <li>2. 教学方法：项目教学法、任务驱动法，讲授法、案例法等。</li> </ol>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		<p>3. 具备良好的质量、环保、安全意识和创新思维意识；</p> <p>4. 具备良好的沟通能力和团队协作精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握建筑施工工艺流程、施工技术要求 and 操作要点；</p> <p>2. 掌握建筑施工质量检查方法和验收要求；</p> <p>3. 了解建筑行业“四新”技术。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够合理选择施工方案并组织施工；</p> <p>2. 能够对建筑施工进行施工技术交底；</p> <p>3. 能够根据建筑工程质量验收方法及验收规范要求进行常规工程的质量检验；</p> <p>4. 能够运用施工技术分析和解决施工中常见问题。</p>	<p>程施工</p> <p>4. 项目四：装饰装修工程施工</p> <p>5. 项目五：墙体保温工程施工</p> <p>6. 项目六：砌筑工程施工</p> <p>7. 项目七：混凝土结构工程施工</p> <p>8. 项目八：预应力混凝土工程施工</p> <p>9. 项目九：结构安装工程</p>	<p>3. 师资要求：土木建筑类专业本科及以上学历背景，或“双师型”教师，或本专业职业资格证书，具备3年以上相关工作经验或注册职业资格，责任心强，政治素养高，具备一定的沟通表达能力。</p> <p>4. 考核要求：考试。考核成绩由综合项目考核成绩、学习过程成绩、综合测试成绩三项，按20%、30%、50%整合而成。</p> <p>5. 资源库网址： <a href="https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=gd8gancr80jbwwnrc9vzwa">https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=gd8gancr80jbwwnrc9vzwa</a></p>
4	*建筑 施工 组织 与 管 理	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备爱岗敬业、诚信合作的精神；</p> <p>2. 具备一丝不苟、精益求精的工匠精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握单位工程施工组织设计编制的方法；</p> <p>2. 掌握施工进度计划管理的基本知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够编制单位工程施工组织设计；</p> <p>2. 能够进行施工进度计划管理。</p>	<p>主要内容：</p> <p>1. 项目一：建筑施工组织概论</p> <p>2. 项目二：单位工程施工组织设计编制</p> <p>3. 项目三：施工进度计划控制</p>	<p>教学要求：</p> <p>1. 条件要求：多媒体教室，机房；</p> <p>2. 教学方法：讲授法、任务驱动法、案例教学法等。</p> <p>3. 师资要求：掌握建筑施工的专业知识及实践技能，能熟练操作项目管理软件和CAD绘图软件，具备三年以上工程实际经验或注册职业资格，责任心强，政治素养高，具备一定的沟通表达能力。</p> <p>4. 考核要求：考试，由综合项目考核（20%）、学习过程（30%）、综合测试（50%）三项构成。</p> <p>5. 资源库网址： <a href="https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=6mkpahmqkpzhfnz71wu25g&amp;tokenId=tdorafyrfjxp7ijrwt dong">https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=6mkpahmqkpzhfnz71wu25g&amp;tokenId=tdorafyrfjxp7ijrwt dong</a></p>
5	*建筑 工程 计量 与 计 价	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备严谨、细致、认真的职业素养；</p> <p>2. 具备沟通协调、团队协作的精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解建筑工程定额的相关知识；</p>	<p>主要内容：</p> <p>1. 项目一：建筑工程计价入门</p> <p>2. 项目二：地下工程计量与计价</p> <p>3. 项目三：主体工程计量与计价</p> <p>4. 项目四：屋面及防水工</p>	<p>教学要求：</p> <p>1. 条件要求：授课使用多媒体教学，以实际工程项目为载体，通过项目导向、任务驱动等教学方法，理论与实践相结合，使学生能准确地编制工程量清单、正确使用定额，熟练利用定额编制投标报价。</p>



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		<p>2. 掌握工程量清单的编制要点；</p> <p>3. 掌握定额工程量的计算方法；</p> <p>4. 掌握建筑工程清单计价的方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够依据规范、实际图纸，编制工程量清单；</p> <p>2. 能准确计算定额工程量，并使用消耗量定额编制投标报价；</p> <p>3. 能够依据企业实际情况进行清单计价、报价。</p>	<p>程计量与计价</p> <p>5. 项目五：装饰工程计量与计价</p> <p>6. 项目六：措施项目工程计量与计价</p> <p>7. 项目七：装配式建筑计量与计价</p>	<p>2. 教学方法：主要采用讲授法、任务驱动法和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，应具有较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能力，同时具备扎实理论基础和丰富实践经验。</p> <p>4. 考核要求：本课程为考试课程，采用平时表现（40%）、期末考试（60%）各占比例的综合考核方式。</p> <p>5. 资源库网址： <a href="https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=kcjuam6rx7xozefobdhsa">https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=kcjuam6rx7xozefobdhsa</a></p>
6	*建筑工程质量与安全管理	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备良好的职业操守和劳动精神，传承工匠精神；</p> <p>2. 具备交流、沟通能力、团队协作意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握建筑工程质量、安全控制的内容及工作流程；</p> <p>2. 掌握建筑工程质量问题的分析、预防及处理方法。</p> <p>3. 掌握建筑工程质量检测与竣工验收的方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够识别建筑工程质量、安全隐患；</p> <p>2. 能够进行质量管理；</p> <p>3. 能够根据建筑工程质量相关规范，开展工程质量检测与验收工作。</p>	<p>主要内容：</p> <p>1. 项目一：工程质量管理认知</p> <p>2. 项目二：模板工程质量管理</p> <p>3. 项目三：钢筋工程质量管理</p> <p>4. 项目四：混凝土工程质量管理</p> <p>5. 项目五：砌体工程质量管理</p> <p>6. 项目六：工程安全管理</p> <p>7. 项目七：工程质量安全验收</p>	<p>教学要求：</p> <p>1. 条件要求：智慧教室、情景教室、校内外实训基地教学工地，能够满足课程实践教学的需要。</p> <p>2. 教学方法：讲授法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3. 师资要求：教师教学能力要求：“上得讲堂、下得工场”。要求教师掌握教学任务涉及的专业技能和知识，同时具备行动导向教学的教学方法和教学能力，具有研究生以上学历或讲师以上职称，或具有工程师以上职称，有一定的工程实践经验。</p> <p>4. 考核要求：建立过程考评（任务考评）和期末考试（课程考评）相结合的方法，强调过程考评的重要性。</p> <p>5. 资源库网址： <a href="https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=hqk1aary4bcegjhlh1wq">https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=hqk1aary4bcegjhlh1wq</a></p>

表 8 独立并设的实践课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	建筑工程 施工放样 实训	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生的观察能力和判断能力及自我发展能力;</li> <li>2. 培养学生, 培养细心、严谨、耐心的工作态度。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握工程施工行业测设内容;</li> <li>2. 掌握工程施工行业放样内容。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握运用测绘知识、理论与技术;</li> <li>2. 掌握工程项目的勘测提供基础资料的实践操作能力。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模块一: 依据某工程图纸、施工区控制点进行定位、放线</li> <li>2. 模块二: 完成相关表格(定位数据计算成果及定位检核表、施工放样轴线检核表、施工区控制点坐标表等)的记录</li> </ol>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 组织学生在工程测量实训场进行练习。</li> <li>2. 教学方法: 主要采用任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</li> <li>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</li> <li>4. 考核要求: 本课程为考查课程, 考核采用多元评估体系, 形成性评价和终结性评价相结合, 实操过程与实操结果各占比例。</li> <li>5. 资源库网址: <a href="https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=n0b3abmrv6nckqbmmfmvq">https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=n0b3abmrv6nckqbmmfmvq</a></li> </ol>
2	工种 实训	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有良好的职业道德和吃苦耐劳的工作作风;</li> <li>2. 具有质量第一、安全第一、责任重于泰山的意识;</li> <li>3. 具有团队协作精神。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握钢筋下料长度的计算方法;</li> <li>2. 掌握砖砌体工程、钢筋工程、地板砖铺贴、墙面一般抹灰、墙面釉面砖镶贴施工工艺流程和操作要点;</li> <li>3. 掌握各工种工程施工质量验收方法和质量要求。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够按照正确的操作方法完成各工种工程的实操项目;</li> <li>2. 能够按照规范要求对质量进行检查验收, 并能正确填写质量验收表格。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模块一: 实训砖基础砌筑及质量检验</li> <li>2. 模块二: 实训砖墙砌筑及施工质量检验</li> <li>3. 模块三: 实训钢筋混凝土基础钢筋施工及质量检验</li> <li>4. 模块四: 实训钢筋混凝土梁钢筋施工及质量检验</li> <li>5. 模块五: 实训墙面一般抹灰施工及质量检验</li> <li>6. 模块六: 实训地板砖铺贴施工及质量检验</li> <li>7. 模块七: 实训墙面釉面砖镶贴施工及质量检验</li> <li>8. 模块八: 实训钢管扣件式脚手架施工质量检查</li> <li>9. 模块九: 实训卷材防水屋面施工质量检查</li> </ol>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 校内实训场具备砌筑作业区、钢筋作业区、脚手架作业区、墙面抹灰及釉面砖镶贴作业区、地板砖铺贴作业区; 具备进行各实训项目所需的施工机具及质量检查验收工具。</li> <li>2. 教学方法: 任务驱动教学法; 讲授示范教学法; 探究式教学法。</li> <li>3. 师资要求: 实训教师应精理论、会操作, 熟悉施工规范, 具备双师素质或本专业职业资格证书。</li> <li>4. 考核要求: 本课程为考查课程, 每个项目的评价包括实训表现(占 40%)、作品(占 60%)两个方面, 课程成绩按各项目占比得出。</li> <li>5. 资源库网址: 建设中</li> </ol>
3	建筑 工程 施工 组织 设计	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备团队协作的精神;</li> <li>2. 具备良好的职业道德和严谨的工作态度意识。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握建筑工程分部分项工程的工程量计算方法;</li> <li>2. 掌握建筑工程分部分项工程清单计价的方法及清</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模块一: 计算分部分项工程的工程量, 并进行清单计价</li> <li>2. 模块二: 绘制单位工程横道图进度计划</li> <li>3. 模块三: 绘制单位工程双代号网络图计划</li> <li>4. 模块四: 绘制分部工程</li> </ol>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 主要在教室进行, 学生电脑安装 project 软件和 CAD 绘图软件。</li> <li>2. 教学方法: 任务驱动法, 小组合作学习法等。</li> <li>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应掌握土木工程专业的专业知识及实践技能, 具有丰富的</li> </ol>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		单计价文件的填写； 3.掌握流水施工的组织方法和横道图进度计划的编制方法； 4.掌握施工网络计划的编制和优化的方法； 5.掌握施工现场平面布置的方法； 6.掌握单位工程施工组织设计的编制方法。 能力目标： 1.能够准确计算分部分项工程的工程量，使用消耗量定额进行清单计价； 2.能够应用流水施工原理编制施工进度计划、确定施工现场平面布置的能力。	时标网络计划 5.模块五：绘制单位工程施工平面图	施工现场管理经验，能熟练操作 project 项目管理软件和 CAD 绘图软件。 4.考核要求：本课程为考查课程，根据学生实训过程表现及实训成果综合评定。 5.资源库网址：建设中
4	建筑信息模型 (BIM) 职业技能实训	素质目标： 具备养成严谨细致的工作作风意识。 知识目标： 掌握建筑信息模型 (BIM) 知识。 能力目标： 1.能够流利使用 Revit 软件创建工程项目建筑信息模型和参数化族； 2.能够流利应用 Revit 模型生成建筑施工图纸、三维效果图和漫游动画； 3.能够流利应用 Revit 模型进行碰撞分析，室内净高分析、施工材料净用量提取、施工过程模拟。	主要内容： 1.任务一：分模块练习 BIM 理论试题 2.任务二：使用 Revit 软件完成给定工程图纸的建筑信息模型的创建、漫游、碰撞分析等应用	教学要求： 1.条件要求：计算机教室。 2.教学方法：以现场实操法为主。 3.师资要求：任课教师应具有扎实理论基础和丰富实践经验，专任教师应具备双师素质或本专业职业资格证书，。 4.考核要求：严格按照教育部、人社部以及建筑行业要求进行考证培训，采用过程性评价、结果性评价、第三方评价（企业）相结合的考核形式，进行考核评价。 5.资源库网址：建设中
5	建筑工程识图职业技能实训	素质目标： 1.具备认真负责的工作态度和细致严谨的工作作风； 2.具备良好的沟通表达能力； 3.具备综合运用知识和技术分析解决问题的能力。 知识目标： 1.掌握建筑和结构施工图相关国家标准； 2.掌握施工图图样的规范画法； 3.掌握建筑和结构施工图图	主要内容： 1.任务一：建筑施工图识读与绘制 2.任务二：结构施工图识读与绘制 3.任务三：施工图图纸会审	教学要求： 1.条件要求：课件、图纸、电脑、多媒体投影仪、CAD 机房等。 2.教学方法：主要采用讲授法、任务驱动法和小组讨论合作学习法等教学方法。 3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，应具有扎实理论基础和丰富实践经验。 4.考核要求：本课程为考查课程，考核采用多元评估体系，采用过程性评价、结果性评价、第

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		示的表达内容。 能力目标： 1. 能够综合识读建筑与结构施工图； 2. 能够用 Cad 软件正确规范绘制施工图； 3. 能够进行图纸会审。		三方评价（企业）相结合的考核形式，进行考核评价。 5. 资源库网址：建设中
6	综合实训	素质目标： 1. 具备严谨认真、一丝不苟的工作态度； 2. 具备吃苦耐劳、团结协作精神； 3. 具备发现问题、分析问题、解决问题的能力。 知识目标： 1. 掌握砖砌体的组砌方式、工序要求及质量验收； 2. 掌握一般抹灰的施工方法及质量验收； 3. 掌握钢筋配料计算、绑扎成型及质量验收； 4. 掌握混凝土施工的操作方法及质量验收。 能力目标： 1. 能够合理选择各工种施工材料、机械工具、施工工艺； 2. 能够进行各工种施工； 3. 能够对各工种施工进行质量验收。	主要内容： 1. 模块一：综合实训方案设计 2. 模块二：砌筑施工及质量验收 3. 模块三：抹灰施工及质量验收 4. 模块四：钢筋工程施工及质量验收 5. 模块五：混凝土工程施工及质量验收 6. 模块六：安全危险源的识别与处置	教学要求： 1. 条件要求：组织学生在情境教学区进行实训。 2. 教学方法：主要采用任务驱动和小组合作学习法等教学方法。 3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，应具有扎实的理论基础和丰富的实践经验。 4. 考核要求：本课程为考查课程，以实际操作考评的方法为主，强调过程考评的重要性，强调对学生职业能力的考核。 5. 资源库网址：建设中
7	毕业设计	素质目标： 1. 具备认真负责的工作态度和细致严谨的工作作风； 2. 具备质量安全意识、团队意识、节能环保意识。 知识目标： 1. 掌握基本的图纸阅读的知识和常用的规范、标准、图集等； 2. 掌握基本的建筑和结构构造知识； 3. 掌握一般性工程施工的基本施工工艺流程； 4. 掌握工程施工质量和安全知识； 5. 掌握工程量的计算规则， 能力目标： 1. 能够调查研究、文献检索	主要内容： 1. 项目一：施工图设计（含设计变更） 2. 项目二：编制单位工程施工组织设计 3. 项目三：编制专项施工方案 4. 项目四：编制计量计价文件 5. 项目五：BIM 建模及应用	教学要求： 1. 条件要求：学生具备计算机 2. 教学方法：通过任务驱动法，综合运用三年来所学的各方面理论与实践知识，进行系统、完整、规范的毕业设计创作，全面测试学生本专业理论知识与实践技能，达到对学生几年来专业学习成果进行综合检验、融会贯通与综合运用之目的。 3. 师资要求：校内指导教师应具有一定的施工现场经验，具有本科以上学历或讲师，或具备专业职业资格证书，保持与顶岗实习学生的密切联系，时时关心实习动向及实习收获；校外指导教师应具备专业职业资格证书，具备较深的施工现场管理能力和丰

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		与阅读资料； 2. 能够较为熟练的识读给定的建筑施工图纸； 3. 能够进行一般性工程的施工设计； 4. 能够独立完成绘图； 5. 能够进行工程量的计算。		富的工程施工经验。 4. 考核要求：课程采用过程评价+成果评价相结合的考核方式。
8	顶岗实习	素质目标： 1. 具备交流、沟通能力和团队精神，实现学生由学校向社会的转变； 2. 具备过硬的职业技能。 知识目标： 1. 掌握建筑工程施工图纸的识读； 2. 掌握施工图绘制、施工组织与管理、工程计量、BIM建模等岗位技能知识。 能力目标： 1. 能够通过实践，使学生能够尽快地将所学专业理论知识与生产实践结合起来，对企业组织机构与职能、施工企业的运作方式有进一步的了解； 2. 能够在实际工作中掌握处理工程信息、控制施工质量、施工进度的工作方法，实现在校学习期间与企业、与岗位的零距离接触； 3. 能够明确现场的施工环节及工作程序，熟练顶岗岗位工作知识和技能，使学生充分感受企业文化、体验职业环境、树立职业理想。	主要内容： 1. 项目一：土建施工员顶岗（轮岗） 2. 项目二：土建质量员顶岗（轮岗） 3. 项目三：安全员（轮岗） 4. 项目四：材料员（轮岗） 5. 项目五：资料员（轮岗） 6. 项目六：建筑信息模型技术员顶岗（轮岗）	教学要求： 1. 条件要求：顶岗实习企业； 2. 教学方法：要求学生综合运用三年来所学的各方面理论与实践知识，进行顶岗实习任务，结合职业方向选择适宜的岗位完成实习。 3. 师资要求：校内指导教师应具有有一定的施工现场经验，具有本科以上学历或讲师，或具备专业职业资格证书，保持与顶岗实习学生的密切联系，时时关心实习动向及实习收获；校外指导教师应具备专业职业资格证书，具备较深的施工现场管理能力和丰富的工程施工经验。 4. 考核要求：课程采用过程评价+成果评价相结合的考核方式。
9	毕业教育与答辩	素质目标： 1. 具备事业心、使命感和务实精神，增强适应性； 2. 具备建立更科学合理的人生观和价值观。 知识目标： 1. 了解就业市场，了解就业风险及应对策略； 2. 掌握所学专业知识和专业技能； 能力目标： 1. 能够应对用人单位面试技巧及心理素质要求，能够让学生更好的为行业服务，	主要内容： 1. 模块一：就业市场分析 2. 模块二：就业风险因素及应对策略 3. 模块三：面试心理及面试技巧模拟训练 4. 模块四：学生自述（个人介绍、毕业设计成果介绍及毕业设计的方法和解决的主要问题） 5. 模块五：教师提问 6. 模块六：学生回答问题	教学要求： 1. 条件要求：多媒体教室； 2. 教学方法：通过演练，学生自主交流讨论，答疑等形式，教师给予毕业问题指导；学生应提交完整的毕业设计成果，熟悉自己的毕业设计作品内容，完成毕业答辩； 3. 师资要求：校内指导教师应具有有一定的施工现场经验，具有本科以上学历或讲师，或具备专业职业资格证书，保持与顶岗实习学生的密切联系，时时关心实习动向及实习收获；校外指导教师

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		社会服务； 2.能够综合运用所学专业 知识、专业技能解决实际工 程问题的能力； 3.能够提升语言表达能力和 面试心理素质。		应具备专业职业资格证书，具备 较深的施工现场管理能力和丰 富的工程施工经验。 4.考核要求：课程采用过程评价 +成果评价相结合的考核方式。 学生答辩完后教师从学生自述、 回答问题、成果质量三个方面综 合评定毕业设计的质量。

表9 专业（技能）拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	钢结构施工技术	素质目标： 1.具备交流、沟通能力和团 队精神； 2.具备过硬的职业技能。 知识目标： 1.了解钢结构制作与安装 的相关理论知识； 2.通过抄绘图纸、下料计算 与模型制作，提升钢结构的 识图能力； 3.通过参观，使学生系统地 掌握钢结构构造相关知识。 能力目标： 1.能够制订钢结构施工方 案； 2.能够按照质量标准对施 工成果质量进行检查、分 析； 3.能够积极语言表达、乐于 沟通协调。	主要内容： 1.模块一：钢结构的初步 认识 2.模块二：钢结构识图 3.模块三：钢结构用材料 的识别与选用 4.模块四：钢结构的连接 施工 5.模块五：钢结构制作 6.模块六：钢结构工程施 工 7.模块七：钢结构工程施 工安全	教学要求： 1.条件要求：智慧教室、情景教 室、校外实训基地教学工地， 能够满足课程实践教学的需要。 2.教学方法：主要采用讲授法、 任务驱动和小组合作学习法等 教学方法。 3.师资要求：教师教学能力要 求：“上得讲堂、下得工场”。 要求教师掌握教学任务涉及的 专业技能和知识，同时具备行 动导向教学的教学方法和教学 能力。 4.考核要求：建立任务考评和期 末考试相结合的方法，强调过 程考评的重要性，对学生实行 以职业能力为中心的考核。 5.资源库网址： <a href="https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=jhbtaoen371b6nczjkibew">https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=jhbtaoen371b6nczjkibew</a>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
2	建筑 监理 与法 规	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备沟通交流、自我学习的能力;</li> <li>2. 具备发现问题、分析问题和解决问题的能力;</li> <li>3. 具备良好的团队精神、协作意识及敬业精神;</li> <li>4. 具备实践动手能力、观察与创新思维能力、解决问题能力及书面与口头表达能力。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解法规和监理的基础知识;</li> <li>2. 了解掌握建筑工程施工中建设与管理及违法责任等方面的规定。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够处理工程上法律纠纷的能力;</li> <li>2. 能够做好基本的监理工作;</li> <li>3. 能够做好监理日记和有关的监理记录、监理资料的收集整理工作。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模块一: 建设工程法律制度</li> <li>2. 模块二: 合同法</li> <li>3. 模块三: 建设工程纠纷处理</li> <li>4. 模块四: 监理制度及监理文件</li> <li>5. 模块五: 建筑工程监理三控制</li> <li>6. 模块六: 建筑工程监理两管理</li> </ol>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 台式电脑, 多媒体等各种信息化手段。</li> <li>2. 教学方法: 主要采用讲授法、讲演教学法、任务驱动教学法、引导文教学法、案例教学法, 边讲边练。</li> <li>3. 师资要求: 计算机相关专业本科及以上学历背景, 应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</li> <li>4. 考核要求: 考查。课程考核与评价分为: 态度性评价 10%、知识性评价 30%、考试性评价 60%三个部分, 总分为 100 分。</li> <li>5. 资源库网址: <a href="https://zjy2.icve.com.cn/teacher/homePage/homePage.html">https://zjy2.icve.com.cn/teacher/homePage/homePage.html</a></li> </ol>
3	绿色 施工 技术	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备观察能力和判断能力及自我发展能力;</li> <li>2. 具备耐心细致、不弄虚作假的工匠精神。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解绿色建筑评价与等级划分的知识;</li> <li>2. 了解绿色建筑在安全耐久、资源节约、环境宜居方面的技术要求。</li> <li>3. 了解绿色建筑评价在提高与创新方面的技术要求;</li> <li>4. 掌握绿色施工的技术标准及相关政策。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够完成工程项目绿色施工策划、实施与评价;</li> <li>2. 能够制定绿色施工“节约资源、保护环境、减少污染”的技术措施;</li> <li>3. 能够编制绿色施工专项方案。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模块一: 绿色建筑评价与等级划分的知识</li> <li>2. 模块二: 绿色建筑评价的技术标准</li> <li>3. 模块三: 工程项目绿色施工策划</li> <li>4. 模块四: 工程项目绿色施工实施</li> <li>5. 模块五: 工程项目绿色施工评价</li> </ol>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将理论方法进行讲解, 再通过项目导向、任务驱动, 组织学生完成绿色施工专项方案编制的工作任务。</li> <li>2. 教学方法: 主要采用讲授法、案例教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</li> <li>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</li> <li>4. 考核要求: 本课程为考查课程, 考核采用多元评估体系, 形成性评价和终结性评价相结合, 线上、线下、实操、期末考试各占比例, 教考分离。</li> <li>5. 资源库网址: 建设中</li> </ol>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
4	建筑工程资料管理	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备严谨、认真、忠于职守的工作原则及良好的劳动纪律观念;</li> <li>2. 具备团结协作的精神。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解建筑项目全过程中各阶段和各参与单位资料编写的内容;</li> <li>2. 掌握工程准备阶段资料的收集、整理以及相关资料报批、送审流程;</li> <li>3. 掌握监理基本资料内容,编制及相关表格填写;</li> <li>4. 掌握施工阶段施工技术资料编写的内容、要求及方法。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够进行工程各阶段资料收集整理;</li> <li>2. 能够处理一定的资料整理问题。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模块一: 工程资料归档、组卷及移交</li> <li>2. 模块二: 监理资料整理归档</li> <li>3. 模块三: 工程准备阶段资料整理归档</li> <li>4. 模块四: 施工资料整理归档</li> <li>5. 模块五: 竣工资料整理归档</li> </ol>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 进行理论讲解, 再通过项目导向、任务驱动, 组织学生利用网络资源完成实训练习。</li> <li>2. 教学方法: 主要采用讲授法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</li> <li>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</li> <li>4. 考核要求: 本课程为考查课程, 考核采用多元评估体系, 形成性评价和终结性评价相结合, 线上、线下、实操、期末整理文件等各占比例, 教考分离。</li> <li>5. 资源库网址: 建设中</li> </ol>
5	装配式施工技术	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备观察能力和判断能力及自我发展能力;</li> <li>2. 具备耐心细致、不弄虚作假的工匠精神。</li> </ol> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解装配式建筑基本工作流程知识;</li> <li>2. 掌握装配式建筑施工工艺及技术;</li> <li>3. 掌握装配式建筑施工现场管理;</li> <li>4. 掌握装配式混凝土结构施工质量检验与验收。</li> </ol> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够管理 PC 构件的堆放和验收;</li> <li>2. 能够按要求吊装各式构件;</li> <li>3. 能够完成测量放线、安装墙板、制作灌浆料及灌浆料施工;</li> <li>4. 能够处理常见的质量通病问题;</li> <li>5. 能够协调班组之间的流水施工, 做好安全管理。</li> </ol>	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模块一: 预制构件的吊装、定位及连接技术</li> <li>2. 模块二: 预制构件的安装工艺</li> <li>3. 模块三: 装配式建筑防水技术</li> <li>4. 模块四: 叠合楼板、梁的安装</li> <li>5. 模块五: 预制剪力墙、柱安装</li> <li>6. 模块六: 施工现场安全管理</li> <li>7. 模块七: 装配式混凝土结构施工质量检验与验收</li> </ol>	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将理论方法进行讲解, 再通过项目导向、任务驱动, 组织学生在装配式建筑构件实训场进行练习。</li> <li>2. 教学方法: 主要采用讲授法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</li> <li>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</li> <li>4. 考核要求: 本课程为考查课程, 考核采用多元评估体系, 形成性评价和终结性评价相结合, 线上、线下、实操、期末考试各占比例, 教考分离。</li> <li>5. 资源库网址: <a href="https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=goqoabkryz1e64yotbqftq">https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=goqoabkryz1e64yotbqftq</a></li> </ol>



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
6	装配式建筑构件制作与安装职业资格技能实训	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备实操能力及自我发展能力；</li> <li>2. 具备耐心细致、不弄虚作假的工匠精神。</li> </ol> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握装配式建筑施工工艺及技术；</li> <li>2. 掌握装配式建筑具体构件的安装及施工。</li> </ol> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够按要求流利吊装各式构件；</li> <li>2. 能够流利完成测量放线、安装墙板、制作灌浆料及灌浆料施工。</li> </ol>	<p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任务一：外围构件的吊装</li> <li>2. 任务二：临时支撑实训</li> <li>3. 任务三：现浇节点铝膜板安装训练</li> <li>4. 任务四：预制楼梯吊装实训</li> <li>5. 任务五：隔墙板安装实训</li> <li>6. 任务六：VR 实训（套筒灌浆、接缝验收与施胶、装配式建筑安全施工体验）</li> </ol>	<p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 条件要求：授课使用线上+线下混合课程，线上利用 VR 技术，模拟施工现场进行实操讲解，线下采用实训方式，组织学生在装配式建筑构件实训场进行练习。</li> <li>2. 教学方法：主要采用讲授法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</li> <li>3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</li> <li>4. 考核要求：本课程为考查课程，考核采用多元评估体系，形成性评价和终结性评价相结合，线上、线下、实操、期末考试各占比例，教考分离。</li> <li>5. 资源库网址： <a href="https://zjy2.icve.com.cn/common/import/previewDirectory.html?courseOpenId=qpzravircbfd6rx6b7glg&amp;courseId=aa5oacrni jpojvwsy7qyw">https://zjy2.icve.com.cn/common/import/previewDirectory.html?courseOpenId=qpzravircbfd6rx6b7glg&amp;courseId=aa5oacrni jpojvwsy7qyw</a></li> </ol>

## 七、教学进程总体安排

### 1. 教学进程表

表 10 教学进程表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	群内共享课程	学分	计划学时			考核形式	按学年及学期分配教学周数						
								总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年		
												一	二	三	四	五	六	
												20	20	20	20	20	20	
公共基础课程	公共基础必修课	1	思想道德修养与法律基础	10470101	B		3	48	40	8	■	4/12						
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	10460102	B		4	64	56	8	■		4/16					
		3	形势与政策	10480103	A		1	32	32	0	□	8 课时/每学期 (2 课时*4 周) *4 学期						
		4	大学英语	08390101	B		6.5	108	74	34	■	4/13	4/14					
		5	高等数学	09380101	A		3	52	52	0	■	4/13						
		6	大学体育 I (田径/篮球)	09400101	C		1.5	26	0	26	□	2/13						
		7	大学体育 II (田径/排球)	09400102	C		1.5	30	0	30	□		2/15					
		8	大学体育 III (田径/武术)	09400103	C		1.5	30	0	30	□			2/15				
		9	大学体育 IV (田径/球类)	09400104	C		1.5	30	0	30	□				2/15			
		10	工程应用文写作	09410102	A		2	32	32	0	□		4/8					
		11	大学生心理健康教育	09420101	B		2	32	16	16	■	线上 8 节 线下	线上 8 节 线下					

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	群内共享课程	学分	计划学时			考核形式	按学年及学期分配教学周数					
								总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年	
												一	二	三	四	五	六
												20	20	20	20	20	20
											2/4	2/4					
		12	大学生职业生涯规划	09440101	B		1	16	10	6	□	线上10节 线下2/3					
		13	就业指导	09440102	B		1	16	10	6	□				线上10节 线下2/3		
		14	创业基础	09440103	B		2	32	26	6	□			线上26节 线下2/3			
		15	劳动专题教育	10470104	A		1	16	16	0	□		2/8				
		16	劳动实践	11490101	C		1	20	0	20	□			1周			
		17	军事技能	09450102	C		2	112	0	112	□	2周					
		18	军事理论	09450101	B		2	36	32	4	□	线上32节 线下2/2					
公共基础必修课小计								37.5	732	396	336						
公共基础选修课	19	习近平用典	2选1	10460205	A		0.5	8	8	0	□			2/4			
		生态文明与自然资源管理		10470205	A		0.5	8	8	0	□						
	20	社交礼仪	2选1	09410201	A		2	32	32	0	□	4/8					
		演讲与口才		09410202	A		2	32	32	0	□						

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	群内共享课程	学分	计划学时			考核形式	按学年及学期分配教学周数								
								总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
												一	二	三	四	五	六			
												20	20	20	20	20	20			
		21	大学语文 中华传统文化讲座 普通话 地质与环境	09410204 09410203 09410205 02040201	A A A A		2	32	32	0	<input type="checkbox"/>									
		22	艺术欣赏	09430201	B		2	32	16	16	<input type="checkbox"/>	线上16节 线下2/8								
		23	计算机应用基础	03160201	B		3	48	24	24	<input type="checkbox"/>	4/12								
		24	大学生安全教育	09450203	B		1	16	10	6	<input type="checkbox"/>		线上10节 线下2/3							
公共基础选修课小计							9.5	146	100	46										
公共基础课小计							47	878	496	382										
专业(技能)课程	必修课	专业基础课程	1	土木工程制图与识图	04170301	B	是	4	64	40	24	<input type="checkbox"/>	4/16							
			2	土木工程材料	04170302	B	是	3	52	36	16	<input type="checkbox"/>		4/13						
			3	工程力学	04170303	A	是	3.5	60	60	0	■	4/15							
			4	工程地质与土力学	04170304	B	是	3.5	60	40	20	<input type="checkbox"/>			4/15					
			5	工程测量	04170306	B	是	3	52	20	32	<input type="checkbox"/>		4/13						
			6	BIM建模与应用	04170305	B	否	3.5	60	12	48	<input type="checkbox"/>					4/15			

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	群内共享课程	学分	计划学时			考核形式	按学年及学期分配教学周数						
								总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年		
												一	二	三	四	五	六	
												20	20	20	20	20	20	
	专业核心课程	7	建筑 CAD	04170307	B	否	4	68	28	40	<input type="checkbox"/>			4/17				
		1	建筑构造与施工图识读	04170401	B	否	4	68	40	28	<input checked="" type="checkbox"/>		4/17					
		2	建筑结构基础与平法识图	04170402	B	否	4	68	40	28	<input checked="" type="checkbox"/>		4/17					
		3	建筑施工技术	04170403	B	否	8	128	72	56	<input checked="" type="checkbox"/>			4/17	4/15			
		4	建筑施工组织与管理	04170404	B	否	3.5	60	32	28	<input checked="" type="checkbox"/>				4/15			
		5	建筑工程计量与计价	04170405	B	否	3.5	60	32	28	<input checked="" type="checkbox"/>				4/15			
		6	建筑工程质量与安全管理	04170406	B	否	3.5	60	40	20	<input checked="" type="checkbox"/>				4/15			
	独立开设的实践课程	1	建筑工程施工放样实训	04170501	C	否	1	20	0	20	<input type="checkbox"/>		1周					
		2	工种实训	04170502	C	否	1	20	0	20	<input type="checkbox"/>				1周			
		3	建筑工程施工组织设计	04170503	C	否	2	40	0	40	<input type="checkbox"/>				2周			
		4	建筑信息模型（BIM）职业技能实训	04170505	C	否	1	20	0	20	<input type="checkbox"/>					1周		
		5	建筑工程识图职业技能实训	04170506	C	否	1	20	0	20	<input type="checkbox"/>					1周		
		6	综合实训	04170507	C	否	4	80	0	80	<input type="checkbox"/>					4周		
		7	毕业设计	04170508	C	否	4	80	0	80	<input type="checkbox"/>					4周		
		8	顶岗实习	04170509	C	否	26	520	0	520	<input type="checkbox"/>					2周+6周 (寒假)	18周	
		9	毕业教育与答辩	04170510	C	否	2	40	0	40	<input type="checkbox"/>						2周	

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	群内共享课程	学分	计划学时			考核形式	按学年及学期分配教学周数					
								总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年	
												一	二	三	四	五	六
												20	20	20	20	20	20
专业必修课小计							93	1700	492	1208							
选修课	专业拓展课	1	钢结构施工技术	04170601	B	否	3	52	36	16	■			4/13			
		2	建筑监理与法规	04170602	B	否	2.5	44	32	12	□			4/11			
		3	绿色施工技术	04170603	B	否	1.5	24	16	8	□				4/6		
		4	建筑工程资料管理	04170308	B	否	1.5	24	12	12	□				4/6		
		5	装配式建筑施工技术	04170604	B	否	1.5	24	20	4	□				4/6		
		6	装配式建筑构件制作与安装职业技能实训	04170606	C	否	1	20	0	20	□				1周		
专业选修课小计							11	188	116	72							
专业（技能）课小计							103	1888	608	1280							
合计							151	2766	1104	1662							

说明：

- 1.课程类型：A 代表纯理论课、B 代表(理论+实践)课、C 代表纯实践课；
- 2.考核形式：“■”代表考试、“□”代表考查；
- 3.学分计算：A 类和 B 类课程按 1 学分/16 课时计算，取 0.5 为最小学分单位，C 类课程按 1 学分/1 周计算。

## 2. 教学学时学分比例表

表 11 教学学时学分比例表

课程类型		小计		小计		备注	
		学时	比例	学分	比例		
必修课	公共基础课程	732	26.46%	37.5	24.83%	实践教学总学时数为实践教学环节课时和理论教学中的课内实践教学学时之和。	
	专业（技能）课程	专业基础课	416	15.04%	24.5		16.23%
		专业核心课程	444	16.05%	26.5		17.55%
		独立开设实践课程	840	30.37%	42		27.81%
选修课	公共基础课程	146	5.28%	9.5	6.30%		
	专业（技能）课程（专业拓展课）	188	6.80%	11	7.28%		
合 计		2766	100%	151	100%		
比例分析	公共基础课程占比	31.74%	专业（技能）课程占比	68.26%			
	必修课程占比	87.92%	选修课程占比	12.08%			
	理论课程（学时）占比	39.91%	实践课程（学时）占比	60.09%			

## 3. 独立开放的实践教学环节安排表

表 12 独立开放的实践教学环节安排表

序号	项目	周数	学时数	学分	按学期分配（周）						备注		
					1	2	3	4	5	6		合计	
1	军训技能	2	112	2	2						2		
2	建筑工程施工放样实训	1	20	1		1					1		
3	劳动实践	1	20	1			1				1		
4	工种实训	1	20	1				1			1		
5	建筑工程施工组织设计	2	40	2				2			2		
6	校内集中实训	综合实训	4	80	4					4		4	
7		毕业设计	4	80	4					4		4	
8		建筑信息模型（BIM）职业技能实训	1	20	1					1		1	
10		建筑工程识图职业技能实训	1	20	1					1		1	
11		装配式建筑构件制作与安装职业技能实训	1	20	1					1		1	
12		毕业教育及毕业答辩	2	40	2						2	2	
13	校外实习	顶岗实习	2+[6] +18	520	26					2+[6]	18	26	[6]为寒假
合计		46	992	46	2	1	1	3	19	20	46		

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 基本要求

##### （1）队伍结构

本专业学生人数与专任教师数比例不高于 25:1，按 6:4 的比例配备专、兼职教师，兼职教师应主要来自于行业企业。教学团队双师素质教师占比不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构，建议老中青教师比为 2:4:4。

##### （2）专任教师

专任教师应具有高校教师资格及相关土建类职业（执业）资格证书（双师素质）；**有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，师德师风高尚，对三尺讲台有敬畏之心**；具有相关专业本科及以上学历，青年教师应有相关专业硕士以上学历或具有至少 1 年以上建筑相关企业工作经验；具有扎实的建筑工程技术专业相关理论功底和实践能力，了解建筑行业动态需求，能够承担建筑工程技术专业课程的理论教学、实践教学、学生技能竞赛指导及专业建设等工作；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，具备工程施工执业工作经验及工程管理能力。

##### （3）专业带头人

专业实行校企双带头人制。

校内专业带头人需具备副高以上职称，硕士以上学历，能够较好地领会国家职业教育发展的有关方针、政策和纲领性文件，能够较好地把握国内外建设行业、专业发展，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，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。在专业教学、专业建设及科研方面有丰富的经验和成就，参加过覆盖面较广的教学改革、专业建设指导方案的制订，有教材编写和实验实训室规划建设经验。

企业专业带头人需来自与本专业紧密相关的行业企业、科研院所等一线技术专家或管理专家，中型及以上企业的高级职称以上，经验丰富，有教学热情和社会责任感，技术能力和创新能力较强，有一定的行业影响力，能够保证每年为学校工作不少于 40 天。

##### （4）兼职教师

本专业需 15 名兼职教师，可从中铁五局有限公司、湖南省第六工程有限公司、湖南沙坪建筑有限公司等企业聘任，应为一线技术人员，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践经验，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。

## 2. 师资要求

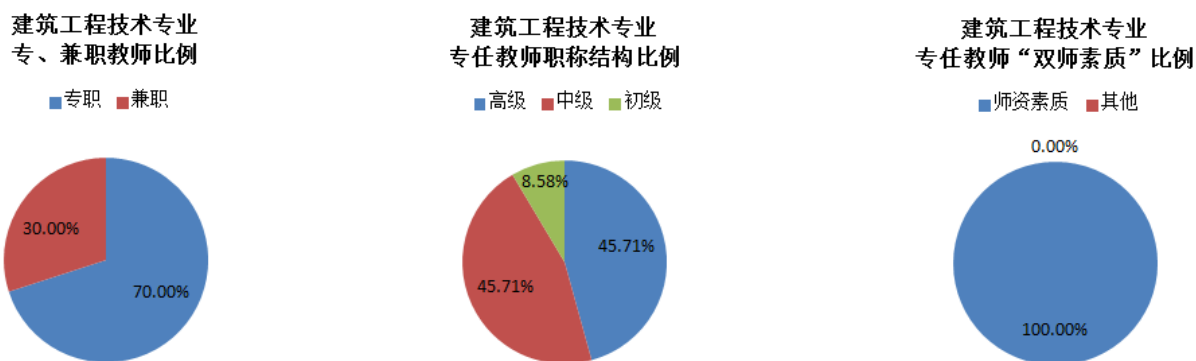


图 5 教师结构图

表 13 拟定专业带头人一览表

专业带头人		所在专业	基本情况	主攻方向
校内	何立志	建筑工程技术	注册一级建造师/高级工程师/ 副教授	建筑施工技术、职业教育
校外	陈浩	建筑工程技术	注册一级建造师/高级工程师/ 副总	结构工程、项目管理

表 14 拟定教师结构一览表

专任教师（校内含双肩挑）			兼职教师（校外）	
专任教师数	副高及以上职称教师数	双师素质教师数	兼职教师数	主要来源企业
35	16	35	15	湖南建工集团 湖南省第六工程有限公司 湖南宏特试验检测有限公司 湖南望新建设集团股份有限公司

## （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

### 1. 专业教室基本条件

本专业应配备专用教室 24 间及以上，均设置黑（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，其中 24 间配备智能黑板，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. 校内实训基本要求

校内实训室应满足建筑工程施工放样实训、工种实训、建筑工程施工组织设计、建筑信息模型（BIM）职业技能实训、建筑工程识图职业技能实训、装配式建筑构件制作与安装职业技能实训、综合实训、毕业设计等实践教学环节的需要，实训管理及实施规章制度齐全。

表 15 拟用（完善）校内实验实训条件一览表

类型	实训场（室）名称	主要设备	工位数	支撑课程	支撑实训项目
建筑施工作业区	建筑情境教学区	柱梁板、墙、钢筋、防水、基础、装饰、脚手架等建筑与结构构件构造、节点构造	50	建筑构造与施工图识读、建筑施工技术	项目：基础混凝土施工质量检查模块，混凝土梁、板、柱施工质量检查，扣件式钢管脚手架施工质量检查，卷材防水屋面施工质量检查，墙地面装饰施工质量检查
	主体工程施工实训场	钢筋调直机 2 台、钢筋弯曲机 2 台、钢筋切割机 2 台、钢筋闪光对焊机 2 台、钢筋除锈机 2 台、电锯机 2 台、钢筋调直机 1 台、砌体工程质量检测工具包 4 个、安全帽（白色）40 顶、便携式扩音器 4 个	50	建筑施工技术	项目：钢筋操作实训与质量检验、砖砌体工程施工质量检查
	建筑构造模型仿真实训室	常见建筑、结构节点模型	50	建筑结构基础与平法识图	项目：识读建筑和结构施工图，绘制建筑与结构施工图
建筑工种培训中心	测量工实训场	GPS1 台、经纬仪 50 台、全站仪 10 台、水准仪 50 台	50	建筑工程施工放样实训、工程测量	项目：建筑工程测量与放线
	钢筋工实训场	钢筋挤压连接机 1 台、锥螺纹套筒套丝机、直螺纹套筒套丝机	50	综合实训、工种实训	项目：钢筋机械连接实训
	砌筑工实训场	标准砖 1 万块、砌刀 80 把、灰桶 80 个、斗车 10 辆、砂浆搅拌机 1 台	50	综合实训、工种实训	项目：砖砌体工程施工
	混凝土工实训场	混凝土搅拌机 1 台、斗车 10 辆、插入式砼振动器 3 台、平板式砼振动器 3 台	50	综合实训、工种实训	项目：混凝土模拟施工

类型	实训场（室）名称	主要设备	工位数	支撑课程	支撑实训项目
建筑工程检测中心	岩土检测室	轻便固结仪/WG-4 5台、数字式液塑限测定仪/LG-100D 3台、恒温干燥箱/101-4 10个、二速等应变直剪仪3台、电子天平10台、数控电动击实仪/JDS-2 1台、非超声波检测仪/ZBL-520A 1台、锚杆无损检测仪/RSM—RBT 1台	50	工程地质与土力学	项目：土工试验、编制基础类施工技术交底文件
	材料检测室	静态电阻应变仪/DH3816 1台、液压万能试验机/WE-100 1台、压力验机/NYL-200、压力验机/YE-5000 2台、电动比表面积仪 15台	50	土木工程材料	项目：混凝土砂浆力学实验等
虚拟仿真实训室	BIM实训室（一）	BIM软件、联想计算机50台、美的空调2台	50	BIM建模与应用、建筑信息模型（BIM）职业技能实训	项目：BIM初级建模
	BIM实训室（二）	BIM软件、联想计算机50台、美的空调2台	50	BIM建模与应用、建筑信息模型（BIM）职业技能实训	项目：BIM初级建模
	BIM5D综合实训室	BIM软件、联想计算机50台、美的空调2台	50	建筑信息模型（BIM）职业技能实训	项目：BIM综合技术应用
	CAD实训室	CAD软件、联想计算机50台、美的空调2台	50	建筑CAD	项目：建筑工程识图，绘制建筑与结构施工图，绘制建筑施工平面布置图
	装配式建筑VR实训室	装配式建筑施工管理实训软件1套、电子显示屏1台，VR眼睛25套	25	装配式建筑施工技术、装配式建筑构件制作与安装职业技能实训	项目：装配式混凝土建筑吊装施工方案编制

### 3. 校外实训基地基本要求

应具有稳定的校外实训基地5个以上：能够开展认识实习、课程单项实习、跟岗实习等本专业相关实践教学活 动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师相对固定，实训管理及实施规章制度齐全。

#### 4. 学生实习基地基本要求

应具有稳定的校外实习基地；能提供本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。

表 16 拟用（完善）校外实习实训基地一览表

序号	基地名称	主要实训项目 (主要功能)	接纳人数 (一次性接纳)	支撑课程 (课程实习\顶岗实习)
1	湖南省第二工程有限公司	产学研合作 课程实习\顶岗实习	30	工程测量 建筑构造与施工 图识读 建筑结构基础 与平法识图 建筑施工技术 建筑施工组织 与管理 建筑工程计量 与计价 建筑工程质量 与安全管理 顶岗实习 BIM 建模与应用 绿色施工技术 装配式建筑施 工技术
2	湖南望新建设集团股份公司	产学研合作 课程实习\顶岗实习	30	
3	湖南开元置业有限公司	课程实习\顶岗实习	40	
4	湖南省路桥建设集团	课程实习\顶岗实习	40	
5	湖南沙坪建筑有限公司	课程实习\顶岗实习	40	
6	益阳城市建筑公司	课程实习\顶岗实习	30	
7	湖南星大建筑股份有限公司	课程实习\顶岗实习	40	
8	湖南北山建筑股份有限公司	课程实习\顶岗实习	40	
9	湖南省建筑工程集团总公司	课程实习\顶岗实习	30	
10	湖南长大建设集团股份有限公司	课程实习\顶岗实习	30	
11	湖南省地质建设集团股份有限公司	课程实习\顶岗实习	40	
12	长沙嘉华建筑工程有限公司	课程实习\顶岗实习	40	
13	湖南广福建筑股份有限公司	课程实习\顶岗实习	40	
14	湖南干杉建筑工程有限公司	课程实习\顶岗实习	30	
15	湖南省第六工程有限公司	课程实习\顶岗实习	40	
16	湖南省鸿腾建设工程有限公司	课程实习\顶岗实习	30	
17	湖南建科工程项目管理有限公司	课程实习\顶岗实习	20	
18	中铁五局（集团）有限公司第七工程分公司	课程实习\顶岗实习	30	

序号	基地名称	主要实训项目 (主要功能)	接纳人数 (一次性接纳)	支撑课程 (课程实习\ 顶岗实习)
19	湖南建筑施工技术研究所	课程实习\顶岗实习	10	建筑工程资料管理
20	湖南宏特试验检测有限公司	课程实习\顶岗实习	40	顶岗实习

## 5. 支持信息化教学方面的基本要求

应具有信息化教学平台和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

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

应按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。组织专业教师积极开发新型活页式、工作手册式教材及配套教学资源。

#### 2. 图书文献配备基本要求

学校应提供可供本专业使用图书资源，购买专业图书、知网文献或其它电子读物不少于2万册。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。专业类图书文献主要包括：与建筑工程技术专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

#### 3. 数字教学资源配置基本要求

应建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。主要包括满足学生专业学习，教师专业教学研究和教学实施的国家规划教材、课程标准、授课计划、教案、课件、各种案例、教学视频、各种参考资料图书、网络平台数字课程资源，以及企业工厂的观摩教学、现场演示教学资源等。

表 17 拟用（完善）教学资源情况一览表

分类及项目名称		数量	主要内容
专业与课程教学资源	专业教学标准	1	国家高等职业学校建筑工程技术专业教学标准
	国家级专业教学资源库	1	国家级建筑工程技术专业教学资源库
	校级专业教学资源库	1	校级建筑工程技术专业教育资源库
	省级精品课程资源库	1	《建筑工程质量管理》
	省级名师空间课程	2	《建筑结构基础与平法识图》、《建筑CAD绘图》
	校级在线精品课程	7	《BIM建模与应用》、《土木工程制图》等
	国家级规划教材	2	《建筑施工技术》、《建筑力学》
	新型活页式教材	2	《建筑CAD绘图》、《BIM建模与应用》
实践教学资源	学生专业技能考核标准、题库	2	校级建筑工程技术专业技能考核标准、校级建筑工程技术专业技能考核题库
	技能竞赛题库	3	建筑工程识图技能竞赛题库、BIM技能竞赛题库、装配式建筑构件制作与安装技能竞赛题库
社会服务资源	职业岗位资格培训资源包	4	施工员、质量员、安全员、材料员岗位资格培训资源包
	1+X职业技能等级培训资源包	3	建筑工程识图职业技能等级培训资源包（中级）、BIM职业技能等级培训资源包（中级）、装配式建筑构件制作与安装职业技能等级培训资源包（中级）

#### （四）教学方法

本专业应采用理实一体化教室、多媒体教学等多种教学形式，教学过程中使用的教学方法有：课堂讲授法、案例教学法、项目化教学法、分组讨论法、任务驱动法。把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、劳动教育、社会实践教育、创新创业教育各环节；将专业精神、职业技术、工匠精神融入人才培养全过程。

1. 课堂讲授法：课堂讲授法是最基本的教学方法，对重要的理论知识的教学采用讲授的教学方法，直接、快速、精炼的让学生掌握，为学生在实践中能更游刃有余的应用打好坚实的理论基础。

2. 案例教学法：在教师的指导下，由学生对选定的具有代表性的移动通信工程典型案例，进行有针对性的分析、审理和讨论，做出自己的判断和评价。这种教学方法拓宽了学生的思维空间，增加了学习兴趣，提高了学生的能力。案例教学法在课程中的应用，

充分发挥了它的启发性、实践性，开发了学生思维能力，提高了学生的判断能力、决策能力和综合素质。

3. 项目化教学法：通过实施一个完整的项目而进行的教学活动，其目的是在课堂教学中把理论与实践教学有机地结合起来，充分发掘学生的创造潜能，提高学生解决实际问题的综合能力。学生在学习过程中真实体现各种工作角色，提高学生的实践技能。

4. 分组讨论法：在本课程的课堂教学中多处采用分组讨论法，学生通过分组讨论，进行合作学习，让学生在小组或团队中展开学习，让所有的人都能参与到明确的集体任务中，强调集体性任务，强调教师放权给学生。

5. 任务驱动法：在本课程的课堂教学中多处采用任务驱动法，学生在教师的帮助下，紧紧围绕一个共同的任务活动中心，在强烈的问题动机的驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作的学习，以任务的完成结果检验和总结学习过程等，改变学生的学习状态，使学生主动建构探究、实践、思考、运用、解决、高智慧的学习体系。

## （五）学习评价

完善课程考核评价体系，构建以形成性考核评价与终结性考核评价相结合的课程考核方式。本专业探索基于“知识、能力、素质”三位一体的课程形成性评价体系，评价目标科学、评价内容全面、评价主体多元、评价方法与反馈形式多样，关注学生学习过程，注重知识、能力、素质等综合评价与反馈，评价主体包括学生自己、学习小组、教师、企业专家等，评价方式则根据评价内容的具体内容和特点及对应的评价主体采取不同的评价方式，有量性的在线测试评价方式，有质性的量规评价、作品投票、调查问卷和主题讨论等方式。

按课程性质不同，必修考试课程、必修考查课程、选修课、独立开设的实践课程的具体学习评价情况见表 18。

**表 18 学习评价情况一览表**

序号	课程类型	形成性考核占比	终结性考核占比	主要考核方式	评价主体
1	必修考试课	40%	60%	集中考试	学生、校企教师、校内督导
2	必修考查课	40%	60%	集中考试	学生、校企教师、校内督导
3	选修课	60%	40%	作品考核	学生、校企教师、校内督导
4	独立开设实践课程	60%	40%	作品考核	学生、校企教师、校内督导

注:考查课程等级划分:优秀等级[90-100];良好等级[75-89];及格等级[74-60];60分以下为不及格。

积极推行“1+X”证书制度,学生取得与专业(或岗位)必备能力相关的、行业企业认可度高的有关职业资格证书或技能等级证书,或参加省级以上的专业技能竞赛获奖,可按规定兑换学分。

**表 19 学习成果学分认定转换一览表**

序号	项目名称		适用对象	对应课程	可兑换学分	佐证材料
1	服役经历		退役军人	体育	课程所对应的学分	部队服役证明
				军事技能		
				军事理论		
2	“1+X”证书	建筑工程识图职业技能等级证书	全部学生	建筑构造与施工图识读、建筑结构基础与平法识图、建筑工程识图职业技能实训	课程所对应的学分	技能等级证书
		建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书		BIM建模与应用、建筑信息模型(BIM)职业技能实训		
		装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书		装配式建筑施工技术、装配式建筑构件制作与安装职业技能实训		
3	其他建筑类证书	施工员	全部学生	建筑施工技术	课程所对应的学分	职业资格证书
		质量员		建筑工程质量与安全管理		
		安全员				
		材料员		土木工程材料		
4	专业技能竞赛(省级二等奖及以上奖项)	高职院校技能竞赛“建筑工程识图”赛项	全部学生	建筑构造与施工图识读、建筑结构基础与平法识图、建筑工程识图职业技能实训	课程所对应的学分	获奖证书
		省职业院校技能竞赛“建筑信息模型(BIM)”赛项		BIM建模与应用、建筑信息模型(BIM)职业技能实训		
		省职业院校技能竞赛“装配式建筑构件制作与安装”赛项		装配式建筑施工技术、装配式建筑构件制作与安装职业技能实训		
		全国行业技能大赛“装配式建筑构件制作与安装”赛项				



## （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。

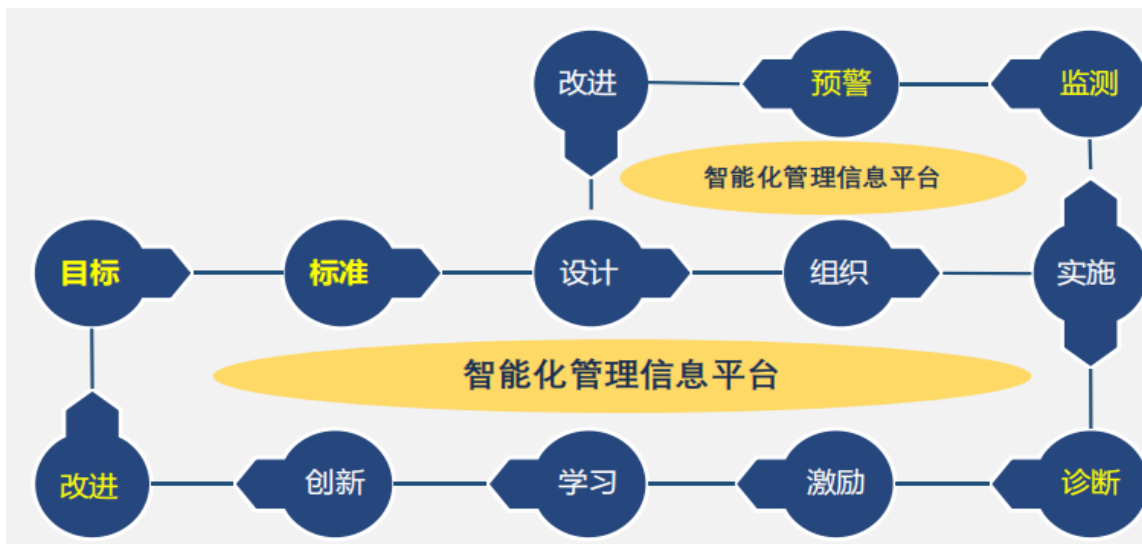


图 6 专业诊断与改进

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。专任教师一学期须听课评课 4 次，每学期应保证有 20%教师开展公开课、示范课教学活动，新教师必须实行一对一指导一年；教师若发生教学事故，不得参与当年评优评先，年度考核不高于合格等次。

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、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，出具具体的分析报告，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因，提出措施，为下一届人才培养提供参考依据。

4. 专业教学团队组织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。

## 九、毕业要求

1. 修完所有课程，成绩全部合格，所修学分达到毕业规定的 151 个学分方可毕业。
2. 鼓励学生在校期间获得职业资格证及若干职业技能等级证书以及普通话、英语三

级等证书，但不是取得毕业证的必要条件。

3. 毕业设计成果考核合格；参加半年的顶岗实习并考核合格。

4. 本专业毕业生继续学习（主要有两种途径）：一是参加专升本；二是参加自学考试，其专业面向有土木建筑、交通土建等。

5. 学生体质健康测试综合成绩合格，综合素质实践教育考核合格。

## 十、附录

### (一) 教学进程安排表及教学周数分配表

表 20 建筑工程技术专业 2020 级教学进程安排表

年 级	学 期	教 学 进 程 (周)																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
一	1	※	※	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	◆	★	※	※	※	※	※	※
	2	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	◆	★	◇	※	※	※	※	※
二	3	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	◇	◆	★	※	※	※	※	※	※
	4	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	△	◆	★	◇	※	※	※	※	※	※
三	5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	△	△	▲	▲	▲	●	●	●	●	★	○	○	○	○	○	○	○	○
	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	■	■						

填写说明:

1. ※表示军训技能, ☆表示理论、理实一体化教学, △表示专项实训(独立开设的实践课程), ○表示顶岗实习, ◇表示劳动实践, ▲表示考证, ◆表示机动, ★表示考试, ●表示毕业设计, ■表示毕业教育及毕业答辩, ※表示假期。
2. 劳动实践包含学期中的劳动实践周和暑假的劳动实践周。
3. 教学进程安排表与教学周数分配表是对应关系。

表 21 建筑工程技术专业 2020 级教学周数分配表

学年	学期	军训技能	理实教学	专项实训	顶岗实习	校内劳动实践	考证	机动	考试	毕业设计	毕业教育及毕业答辩	本学期总周数	假期	合计	备注
第一学年	1	2	16					1	1			20	6	26	
	2		17	1				1	1			20	5+[1]	26	
第二学年	3		17			1		1	1			20	6	26	
	4		15	3				1	1			20	5+[1]	26	
第三学年	5		6	4	2		3		1	4		20	[6]	26	寒假依企业安排实习6周
	6				18						2	20	0	20	
合计		2	71	8	20+[6]	1	3	4	5	4	2	120+[6]	24	150	

注：1. 本表中的“理实教学”包含了理论、理实一体化教学。

2. 劳动实践：包含校内劳动实践和校外劳动实践，校内专题 1 周，校外利用暑假有 2 周，第二学期和第四学期，[1]代表暑假劳动专题教育实践 1 周。

3. 顶岗实习共计 26 周，其中第五学期 2 周、寒假 6 周、第六学期 18 周，安排在 1-6 月份进行，[6]代表暑假顶岗实习 6 周。

## (二) 教学计划变更审批表

### 专业教学计划变更审批表



\_\_\_\_\_学院

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

变更教学计划班级	
增开课程	
减开课程	
更改课程	
调整开设时间	
变更理由	
二级学院 专业建设 指导委员会意见	签字(章) 年 月 日
教务处意见	签字(章) 年 月 日
主管院长意见	签字(章) 年 月 日

(三) 专业人才培养方案审定表

建筑工程技术 专业人才培养方案审定表

审批人	审批人意见	审批日期
二级学院负责人	同意执行 签名: 杨	2020年7月24日
专业建设指导委员会	同意执行 签名: 郭	2020年7月26日
学校学术委员会	同意实施 盖章: 	2020.9.28
学校党委会	同意实施 盖章: 	2020.9.29