

## 2.3.2 集团核心成员间“三二分段”中高职衔接人才培养方案 (2019-2022 级) (建筑工程技术专业)

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| (1) 2019 级建筑工程技术专业人才培养方案····· | 2  |
| (2)2020 级建筑工程技术专业人才培养方案·····  | 27 |
| (3)2021 级建筑工程技术专业人才培养方案·····  | 51 |
| (4)2022 级建筑工程技术专业人才培养方案·····  | 80 |

# 建筑工程技术专业人才培养方案

## (2019 级三二分段)

### 一. 【专业名称及代码】

专业名称： 建筑工程技术

专业代码： 540301

### 二. 【入学要求】

中职毕业学生

### 三. 【修业年限】

2 年

### 四. 【职业面向】

| 所属专业<br>大类（代<br>码） | 所属专业类<br>（代码）   | 对应行业<br>（代码）                               | 主要职业类<br>别（代码）                                                                       | 主要岗位类别（或技<br>术领域）                                         | 职业资格证书或<br>技能等级证书举<br>例                                                      |
|--------------------|-----------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 土 建 大 类<br>(54)    | 土建施工类<br>(5403) | 土 木 工 程 建<br>筑 业 (48)<br>房 屋 建 筑 业<br>(47) | 建 筑 工 程<br>技 术 人 员 (2<br>-02-18) ；<br>建 筑 信 息<br>模 型 技 术 员<br>( 4 -04<br>-05<br>-04) | 施工员；<br>质量员；<br>安全员；<br>资料员；<br>材料员；<br>测量员；<br>建筑信息模型技术员 | 施工员证；<br>质量员证；<br>安全员证；<br>资料员证；<br>材料员证；<br>测量员证；<br>建 筑 信 息 模 型<br>技 术 员 证 |

### 五. 【培养目标与培养规格】

#### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向广东省土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑工程技术人员职业群，能够从事建筑工程施工与管理相关工作的高素质技术技能人才。

#### （二）培养规格

##### 1. 素质结构

### （1）思想政治素质

坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

### （2）职业素质

具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维； 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

## 2. 知识结构

### （1）文化知识

- ①掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- ②掌握一定的科学知识、科学理论和科学方法，具有一定的逻辑思维能力和创新能力； ③传承中国文化发展，丰富国学知识。
- ④具有良好的人际交往、协作、沟通、组织能力，有良好的团队意识；热爱生活， 朴素 自然， 待人真诚，处事平和大方。
- ⑤具有良好的审美修养， 具有高雅的生活情调。

### （2）专业知识

- ①熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、 安全消防等知识。
- ②掌握投影、建筑识图与绘图、 建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本 理论与知识。
- ③掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、 建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。 ④掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。
- ⑤了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。
- ⑥了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。
- ⑦熟悉建筑新技术、 新材料、 新工艺、新设备方面的基本知识。

## 3. 能力结构

### （1）职业通用能力

- ①能够识读建筑工程施工图、结构施工图、装饰装修施工图。
- ②能够识读常用建筑材料出厂质量报告和操作建筑材料主要技术指标试验。 ③能够使用工程测量仪器、进行检验和校正、 房屋建筑工程施工放样。
- ④能够进行实际工程中的基本力学计算与应用。
- ⑤能够使用CAD软件，进行绘图和设计表达。
- ⑥能够使用BIM软件，进行施工管理。

### （2）职业专门能力

- ①能对建筑工程施工现场进行技术、质量、进度、安全、成本控制, 以及现场协调管理。 ②能编制建筑工程施工方案及编制施工组织。
- ③能从事建筑工程项目竣工结算；能够使用预算软件。

- ④能从事工程招投标与工程报价。
- ⑤能运用规范和技术文件对工程进行质量检验。
- ⑥ 熟练运用建筑工程CAD软件、BIM软件。

(3) 职业拓展能力

- ①具有社会交往和求职能力，职业工作能力。
- ②具有创新创业意识和能力。
- ③具有 BIM 建模及数据分享应用的能力。

(三) 培养岗位与职业能力（核心岗位“★”）

| 序号 | 培养岗位     | 岗位描述                                            | 职业专门能力                                                            | 对应课程                             |
|----|----------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1  | 施工员★     | 编制建筑工程的施工组织设计，施工现场布置和施工方案的制定，施工现场管理，参与图纸会审及技术交底 | 1. 施工技术交底<br>2. 制定施工方案，说明施工质量要求<br>3. 制定技术及安全措施<br>4. 制定重点部位的施工措施 | 建筑施工技术<br>建筑施工组织<br>施工图识读与<br>会审 |
| 2  | BIM 技术员★ | 运用 BIM 技术进行施工管理、工程预结算                           | 1. 能够使用BIM软件<br>2. 能够进行施工管理<br>3. 能够编制施工图预算                       | BIM建模<br>BIM技术应用                 |
| 3  | 助理造价师★   | 进行土建工程量的计算，准确应用各种计量计价文件，编制土建工程的工料分析             | 1. 能够使用预算定额<br>2. 能够编制施工图预算                                       | 建筑工程计量与<br>计价、预算电算<br>化          |
| 4  | 测量员      | 定位及超平放线、垂直度控制，建筑变形观测                            | 1 能够使用测量仪器（工具）<br>2. 能够进行建筑施工放线<br>3. 能够进行建筑施工抄平（高程位置测设）          | 工程测量<br>工程质量检测                   |

## 六. 【课程设置及要求】

### (一) 公共基础课程

| 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>1、素质目标</p> <p>培养大学生良好的思想政治素质和道德素质，培养大学生良好的职业素养和法律素养。</p> <p>2、知识目标</p> <p>引导大学生理解掌握思想道德修养的基本内容、理论、原则，帮助大学生领会社会主义法律精神，掌握相关法律基础知识。</p> <p>3、能力目标</p> <p>教会大学生正确看待各种生活问题、人生矛盾和社会问题的方法，培养大学生主动学习的能力、自我管理的能力、分析解决问题的能力、创新发展的能力。</p>                                                   | <p>1、思想政治素养的培养与训练（理想信念、人生价值、爱国主义和核心价值观）</p> <p>2、道德素养的培养与训练（个人品德、社会公德、职业道德和家庭美德规范和意识）</p> <p>3、法律素养的培养与训练（法律规范和法律意识）</p> | <p>本课程是中宣部、教育部规定的对全日制普通高校大学生进行思想政治理论课教育的公共必修课，是对大学生系统进行思想政治教育的主渠道和主阵地。</p> <p>要求针对大学生成长过程中面临的思想、道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育，引导大学生提高思想道德素养和法律素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。</p> |
| 2  | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论 | <p>1、素质目标</p> <p>树立对中国化马克思主义的信仰，对中国特色社会主义的信念，对党和政府的信任，对实现中国梦的信心。</p> <p>2、知识目标</p> <p>了解唯物主义的基本立场与辩证思维方法，掌握马克思主义中国化的历史进程及毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想的内容及对当今中国发展的重要意义。</p> <p>3、能力目标</p> <p>具有大是大非的辨别能力，准确使用相关政治用语的能力，具有一定的信息收集与甄别能力，运用理论分析解释社会现象的能力。</p> | <p>4、毛泽东思想</p> <p>5、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观</p> <p>6、习近平新时代中国特色社会主义思想</p>                                                 | <p>教师：中共党员；不仅具有比较深厚的理论功底，充分了解世情、国情和民意，熟悉大学生的思想实际。</p> <p>教材：中宣部指定教材，高等教育出版社出版。</p> <p>信息化手段：BB平台；各类手机教学平台与电子资源库。</p>                                                             |
| 3  | 形势与政策              | <p>1、素质目标</p> <p>统一思想，坚定信心。</p> <p>2、知识目标</p> <p>了解当前的世情、国情，党和</p>                                                                                                                                                                                                                  | <p>涵盖国际国内涉及政治、经济、文化、军事、外交、国际战略等各主题的重大问题</p>                                                                              | <p>本课程学习有线上学习与线下学习两种模式，学生必须同时完成线上学习任务和线下</p>                                                                                                                                     |

|   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                      |                                                                                      |
|---|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|   |           | 政府的最新政策。<br>3、能力目标<br>提高理解和应对新形势的能力,为毕业后走向社会做好准备。                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      | 作业,学期考核方能合格。                                                                         |
| 4 | 体育        | 1、素质目标<br>培养正确的世界观、人生观、价值观,具备创新精神、职业道德和团队合作的精神。<br>2、知识目标<br>掌握一至两项运动项目的技术动作,了解身体的生理健康指标和心理健康指标、常见运动损伤和预防、女性生理期运动预防、合理的运动处方,熟练掌握一定的体育裁判法和体育竞赛的组织与管理,以及体育竞赛的鉴赏。<br>3、能力目标<br>制定合理的运动处方,可以控制身体在健康范围内,参与不同规模的体育比赛,保持适度的体育竞技水平,组织不同规模的体育比赛,能够执裁一定级别的体育比赛,懂得鉴赏体育竞赛,参与并指导社区的体育事务。 | 1、体育理论和健康知识<br>2、体育实践项目<br>田径,篮球,足球,排球(气排球),乒乓球,羽毛球,体育艺术类项目(健美操、体育舞蹈、瑜伽),太极,健身。                      | 1、室内外体育运动场所<br>2、影像投影室<br>3、体育竞赛观赏平台<br>4、超星学习通等教学 APP<br>5、学生体能测试查询平台<br>6、阳光长跑 APP |
| 5 | 心理健康教育与训练 | 1、素质目标<br>正确认识自己、接纳自己;遇到心理问题能进行自我调适或寻求帮助,积极探索适合自己并适应社会的生活状态。<br>2、知识目标<br>了解心理学有关理论和基本概念;明确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;掌握自我调适的基本知识。<br>3、技能目标<br>掌握自我探索能力,心理调适技能及心理发展能力;提升人际交往、情绪管理、挫折应对、时间管理等能力。                                                                        | 2、心理健康知识概论(心理健康基本知识)<br>2、心理过程与调适(学习心理调适、情绪管理)<br>3、生活与成长(人际交往、恋爱与性心理)<br>4、挫折与生命教育(挫折应对、生命教育)       | 3、智慧树学习平台<br>4、学生心理健康信息化管理平台<br>大学生心理健康活动与技能竞赛等校内外实践平台                               |
| 6 | 信息技术      | 1、素质目标<br>培养学生自主学习的意识、提高解决问题的能力,培养学生信息化处理工作的意识和能力。<br>2、知识目标                                                                                                                                                                                                                | 1、计算机硬件、软件的基础知识<br>2、信息检索和信息安全的知识<br>3、大数据、云计算和物联网技术<br>4、Windows 操作系统的操作技能<br>5、OFFICE 的文字处理WORD、电子 | 1、教学场地要求:<br>全部教学在电脑机房上课,进行知识点讲解、实践指导、动手实验。                                          |

|   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |      | <p>掌握 Windows 的操作系统的功能, 掌握计算机网络和安全基本知识以及 Internet 基本知识, 掌握 Word、Excel、PowerPoint 软件的使用方法。</p> <p>3、能力目标</p> <p>能使用操作系统对文件和文件夹进行正确的创建、修改、删除及查找工作, 能使用 Word 进行日常的文件录入与编辑工作, 绘制表格和图形, 能使用 Excel 进行数据表格录入与编辑, 并对表格进行统计分析与管理, 能使用 PowerPoint 制作会议、报告、汇报、培训等演示文稿, 能使用网络进行简单的电子商务活动, 收发电子邮件, 传输电子文稿。</p>                                                                                                                     | <p>表格处理 EXCEL、演示文稿制作 PowerPoint 的操作与应用技能</p> <p>6、Internet 的使用技能, 包括文件上传下载、电子邮件收发的使用。</p>                                                                                                                                  | <p>授课采用投影+课件, 以边讲、边看、边做、边讨论等多种形式相结合教学手段。</p> <p>2、教学环境要求:</p> <p>网络化多媒体计算机实训室、局域网、Windows 10 系统、Office 2016、IE8.0 浏览器、等应用软件。</p> <p>3、师资要求:</p> <p>课程主讲教师要求具有丰富的计算机应用基础教学经验, 能动态掌握目前计算机行业基础知识的更新和变化, 责任心强。</p> <p>课程教学团队要求: 本课程为全校公共基础课程, 学生人数多, 教学团队至少5人以上。</p> |
| 7 | 国学精粹 | <p>1、素质目标</p> <p>具有完善人格修养的意识, 自觉运用国学经典智慧解决现实生活中的困惑, 自觉在日常生活中践行中华优秀传统文化美德, 具有一定的审美和人文素养, 形成1项传统技艺爱好, 具有传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。</p> <p>2、知识目标</p> <p>能说出国学的基本概念、特质及其在当代的价值, 掌握儒家思想的发展脉络、主要典籍及其代表人物, 理解儒家思想的主要旨趣, 熟读《大学》《论语》等儒家经典, 知道道家思想的代表人物和经典著作, 了解道家关于宇宙人生的核心思想, 熟读《道德经》, 了解佛家的基本知识及其中国化的历程, 理解佛家智慧、慈悲等概念的内涵。</p> <p>3、能力目标</p> <p>能养成本本清源读原典的学习习惯, 具备自主学习和探究中国传统思想中的主要概念和思想内涵的能力, 具备良好的语言表达及沟通能力, 具备反省自我身心状况的能力,</p> | <p>1、理论教学</p> <p>包括绪论、儒家的人生智慧、道家的人生智慧与佛家的人生智慧等内容, 具体设计为知理、守礼、明德、知耻、立志、好学、孝亲、诚信、敬业、自然、无为、智慧、慈悲等教学模块(每模块1-2学时), 可根据不同专业特点选择使用。</p> <p>2、实践拓展教学</p> <p>分为四个模块, 包括城市国学讲坛(3学时)、雅艺体验(2学时)、岭南文化调研或其他国学实践类活动(2学时)、综合实践项目(2学时)。</p> | <p>1、多媒体课室;</p> <p>2. 国家教学资源库(微知库《四书五经选读》课程;</p> <p>3. 超星学习通等教学APP</p> <p>4. 配备有基本设备的茶室、琴室、书画室等国学实训室</p>                                                                                                                                                         |

|   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
|---|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                  | 能自觉将中华优秀传统文化与社会主义核心价值观相结合，对社会现象具有较准确的分析和判断能力。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| 8 | 大学生职业生涯规划与创新创业指导 | <p>1、素质目标</p> <p>培养勤于思考、有效规划未来的职业价值观，具备创新精神、创业意识与创新创业能力。</p> <p>2、知识目标</p> <p>认识职业生涯，建立生涯与职业意识，掌握职业生涯规划的基本步骤，掌握了解自我探索、环境探索的方式方法，掌握职业决策方式方法及职业生涯规划书的制定与撰写，认识创新创业，了解创新创业相关理论、形式、政策法规，掌握团队创建的方式与方法，熟悉创业环境探索的方法、渠道，掌握从环境中发现创业机会的方式方法，熟悉所发现项目匹配的融资渠道与方法，并且知道该项目落地成立公司组建团队的基本求与方法，了解创业企业的类型，掌握商业计划书撰写的基本框架与要求，了解不同类型创新创业企业组建的流程及运营管理，了解职业选择的相关因素和就业形式与就业渠道，做好职业准备，掌握求职过程中简历和求职信的撰写技巧，掌握面试的基本形式和面试应对要点，了解学习与工作场所的差异、工作中需要注意问题与具备的品质</p> <p>3、能力目标</p> <p>应用工具有效自我认知、职业认知，把握所学专业与未来理想职业的关系，确立不同时期职业目标，并制定相应行动计划，依据随环境变化科学、有效的进行个人职业生涯规划反馈与修正，有效进行创业环境的分析与探索，发现其中的创新创业机会并选择有效的融资渠道与方式，科学组建团队，以“互联网+”为代表的创新创业实践活动为载体参与创新创业实践，能够撰写一份规范的创新创业商业计划书</p> | <p>1、大学生职业发展与创新创业模块</p> <p>自我探索的方式方法，MBTI性格类型理论，霍兰德职业兴趣模型，价值观和职业选择的关系，认清自我的技能，掌握职业环境探索的内容、方法，职业生涯规划书的撰写，创新创业与人生的关系，创新创业者所需的能力，组建创新创业团队，创业环境分析的因素与方式方法，创新创业项目调研与选择的方式方法，创新创业融资的渠道、方法及注意事项，创新创业实际操作（商业计划撰写、公司组建）</p> <p>2、就业指导</p> <p>选择职业，做好职业准备，提高就业技巧，职业适应与转换</p> | <p>1、中国“互联网+”大学生创新创业大赛、大学生创新创业训练(实践)项目等多个校内 外实践平台或活动</p> <p>2、蓝墨云班课、超星学习通等教学APP</p> |

|    |          |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | 应用写作实训、5 | 通过《应用写作实训》课程学习，使学生掌握以党政机关公文为核心的OA电子公文写作基础知识、格式、技法、行文规则等。能够一步到位，格式规范，快速准确地写作以党政机关公文为核心的常用电子公文。培养学生形成良好的职业习惯和协作能力，提升职业核心竞争力。                                                                      | 主要内容：应用文及其写作过程、党政机关公文办文、事务文书办文、财经文书办文、常用文书办文、应用写作综合技能实战演练。                                                                                                                                           | 教学内容项目化、实战化、任务化。全面体现中小型企业办文过程的项目教学设计，使教学成为一个完整的“OA办文业务实践流程”，将纷繁复杂的理论学习转化为的生动有趣的“办文工作模拟实训”。 |
| 10 | 军事理论教育   | <p>1、素质目标</p> <p>围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，培育和践行社会主义核心价值观，提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。</p> <p>2、知识目标</p> <p>让学生了解掌握军事基础知识增强国防观念、国家安全意识、忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p>                | <p>1、中国国防：国防概述、法规、建设，武装力量，国防动员</p> <p>2、国家安全：国家安全概述、形式，国际战略形式</p> <p>3、军事思想：军事思想概述，外国军事思想，中国古代军事思想，当代中国军事思想</p> <p>4、现代战争：战争概述，新军事革命，机械化战争，信息化战争</p> <p>5、信息化装备：信息化装备概述，信息化作战平台，综合电子信息系统，信息化杀伤武器</p> | <p>1、智慧树学习平台</p> <p>2、学生自学平台</p>                                                           |
| 11 | 军事技能训练   | <p>1、素质目标</p> <p>增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。提高安全防护能力，培养分析判断和应急处置能力，全面提升综合军事素质。</p> <p>2、知识目标</p> <p>了解中国人民解放军三大条令的主要内容掌握队列动作的基本要领，了解格斗防卫基本知识卫生救护基本要领，了解战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求方法和注意事项。</p> | <p>1、共同条令教育与训练：共同条令教育，分队的队列动作。</p> <p>2、设计与战术训练：轻武器射击，战术。</p> <p>3、防卫技能与战时防护训练：格斗基础。</p>                                                                                                             | 现场教学                                                                                       |

## (二) 专业（技能）课程

| 序号 | 课程名称      | 课程目标                                                                         | 主要内容                                                                                                                                            | 教学要求                                                    |
|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1  | 建筑结构      | 在实际工程中熟练运用结构构造知识的能力；分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力、识读建筑结构施工图的能力等。                  | 常见结构体系的认知荷载的概念、分类与计算砌体结构材料及基本设计原则，砌体结构常见基本构件的设计；混凝土结构材料及基本设计原则，混凝土基本构件的设计；钢结构材料及基本设计原则，常见钢结构构件及节点设计；装配式混凝土结构体系与节点深化设计；混凝土结构平法施工图识读。             | 以实际工程为载体，通过对周边建筑结构物进行现场教学，实施理实一体化教学。                    |
| 2  | 建筑构造      | 培养学生的空间想象能力和思维能力，掌握建筑构造原理和构造方法，从而形成对房屋建筑构造的认知能力和构造设计绘图能力，适应岗位要求。             | 建筑分类、等级与组成；基础构造、墙体构造、楼板构造、门窗构造、屋顶构造、楼梯及其他垂直交通设施构造、基本装饰构造、装配式建筑构造；单层工业厂房构造。                                                                      | 以真实工程为载体，实施理实一体化教学，通过对校园建筑物进行现场分析，使学生掌握建筑物相关构造，并能绘制成图。  |
| 3  | 建筑施工技术    | 能根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定常规工程合理的施工方案，编写一般建筑工程施工技术交底；根据建筑工程质量验收方法及验收规范进行常规工程的质量检验。 | 常见基础施工，常见砌体工程施工，钢筋的加工、绑扎与安装，模板的设计、铺设与拆除，混凝土的配合比设计、运输、浇筑、振捣与养护；常见屋面的排水与防水施工，楼地面的防水施工，室内外一般装饰的施工，脚手架搭设，构件吊装与运输，装配式混凝土结构施工要点；装配式建筑施工；BIM技术在施工中的应用。 | 以真实工程项目为载体，实施理实一体化教学，通过对工程施工全过程的讲解、现场学习，使学生掌握建筑施工的主要工艺。 |
| 4  | 建筑施工组织    | 掌握工程施工技术管理、质量管理、进度管理、资源管理、现场管理和信息管理的基本方法和主要内容，初步具备一定的施工组织管理能力。               | 施工方案的编制原理与基本规则；施工进度计划的编制与应用；施工现场的规划布置与现场平面图绘制；BIM技术在施工管理中的综合应用。                                                                                 | 用互动式、案例分析教学方法，理论与实际结合，多提问多互动讨论，激发学生思考。                  |
| 5  | 工程测量      | 掌握水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器的操作方法；能应用仪器熟练的进行施工测量与建筑变形观测。                               | 水准仪、经纬仪、全站仪、测距仪的功能、构造、应用、调试与安装；距离测量，水准测量原理与方法，高程测设与抄平测量；水平角、竖直角观测，水平点位与设计水平角的测设，倾斜与位移观测；应用全站仪进行施工测量。                                            | 通过教、学、做一体化体系，按照工作过程，以项目为引领，任务为驱动，技能训练为切入点，学做合一。         |
| 6  | 建筑工程计量与计价 | 能够依据依据施工图纸、工程定额、清单计价规范、工程量计算规则、价格信息进行                                        | 工程量与建筑面积计算规则及方法，建筑及装饰工程的工程量计算，工程                                                                                                                | 本课程采用教、学、做一体化，理、实一体化教学模式。                               |

|   |       |                                            |                                                                               |                                                 |
|---|-------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|   |       | 行建筑工程项目的计量与计价。                             | 量清单计价的方法和程序；定额计价的方法和程序，投标报价的基本概念，投标报价的编制；工程计量 BIM 应用；装配式建筑计量与计价。              |                                                 |
| 7 | 建筑力学  | 初步具备结构内力、应力及位移的分析计算问题能力，能对一般的建筑工程问题进行初步分析。 | 力学基本概念、基本理论、平衡计算、静定结构的内力分析、杆件的强度计算、杆件刚度及位移计算。                                 | 通过教、学、做一体化体系，以任务为驱动，技能训练为切入点，实现“教学做”一体化。        |
| 8 | 建设法规  | 能正确运用建设法规对工程实际案例进行合理分析。                    | 城乡规划法律制度；土地管理法律制度；建设工程招标投标法律制度；建筑法；建设工程合同管理；建设工程勘察设计法律制度；工程建设执业资格法规；工程建设标准法规。 | 多采用情景式、互动式、任务驱动式教学方法；多引入真实案例，实施“混合式课堂教学”。       |
| 9 | BIM建模 | 使用BIM技术进行简单建筑模型创建并运用到实际工程项目中。              | 建筑结构机电等专业的 BIM 模型创建、掌握相关软件操作及流程、几大专业模型中的整合与链接、族的基本概念和创建等。                     | 通过教、学、做一体化体系，按照工作过程，以项目为引领，任务为驱动，技能训练为切入点，学做合一。 |

### (三) 专业课程体系架构



#### (四) 专业核心课程

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |     |    |                                           |    |      |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-------------------------------------------|----|------|---|
| 核心课程 1                                                                                                                                                                                                | 建筑结构                                                                                   |     |    |                                           |    |      |   |
| 学 期                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                      | 总学时 | 36 | 理论学时                                      | 30 | 实践学时 | 6 |
| 主要学习内容：                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |     |    |                                           |    |      |   |
| 模块                                                                                                                                                                                                    | 教学内容                                                                                   |     |    | 教学活动设计                                    |    |      |   |
| 建 筑 结 构 的 基 本 设计原则                                                                                                                                                                                    | 建筑结构的 基本概念、分类、特点及应用； 钢筋和混凝土的 力学性能； 建筑结构的 功能要求和极限状态， 极限状态设计 方法的原理及各种指标的取值原则。            |     |    | 小组讨论：<br>1、建筑结构的组成构件<br>2、钢筋与混凝土共同工作的前提原因 |    |      |   |
| 钢 筋 混 凝 土 结 构 构件                                                                                                                                                                                      | 钢筋混凝土各种结构构件的基本构造要求，钢筋混凝土受弯 构件单筋矩形截面承载力计算，钢筋混凝土轴心受压构件和 偏心受压构件的复核， 钢筋混凝土构件的挠度计算和裂缝宽 度验算。 |     |    | 悬臂梁设计案例                                   |    |      |   |
| 钢 筋 混 凝 土 梁 板 结构                                                                                                                                                                                      | 现浇钢筋混凝土肋形楼盖设计要点，井字楼盖和无梁楼盖的 构造特点， 钢筋混凝土板式楼梯和梁式楼梯的构造。钢筋混 凝土阳台的类型和构造特点。                   |     |    | 钢筋混凝土梁板结构现场 教 学                           |    |      |   |
| 多 层 与 高 层 钢 筋 混凝土房屋                                                                                                                                                                                   | 常用结构体系，钢筋混凝土框架结构、剪力墙结构、框架- 剪力墙结构的受力及配筋特点。                                              |     |    | 房屋抗震知识讲座                                  |    |      |   |
| 砌体结构                                                                                                                                                                                                  | 砌体的类型及其力学性能， 墙、柱的高厚比验算， 圈梁、过 梁与挑梁的受力及构造特点。                                             |     |    | 砌体结构现场教学                                  |    |      |   |
| 钢结构                                                                                                                                                                                                   | 钢结构的焊接方法， 角焊缝及对接焊缝的构造， 螺栓连接的 构造要求、受力性能， 钢结构轴心受力构件和受弯构件的构 造要求。                          |     |    | 小组讨论：<br>1、钢结构的应用实例<br>2、钢结构的发展前景         |    |      |   |
| 教学实施说明：                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |     |    |                                           |    |      |   |
| 教学中， 在充分应用讨论教学法、自学辅导教学法、参观教学法、练习教学法等传统教学方法基础上， 大胆进行教学方法创新，主要有：                                                                                                                                        |                                                                                        |     |    |                                           |    |      |   |
| （1）螺旋渐进教学法。使用该方法，旨在使具有渐进规律的教学内容（如钢筋混凝土构件承载力计算等）的教学步步为营， 举一反三。教学中， 通过教师巧妙的教学设计， 使教学内容由浅入深、由简到繁、不断上升， 直至达到教学目的。                                                                                         |                                                                                        |     |    |                                           |    |      |   |
| （2）实践导向教学法。针对本课程实践性较强的特点， 专业课程采用了“实践—理论—实践”的组织模式， 即认识实习、工种训练—理论课程教学—实践教学，同时， 对施工图识读、脚手架设计计算等实践性强的教学内容， 也采用了先实践后理论的教学方法。                                                                               |                                                                                        |     |    |                                           |    |      |   |
| （3）探究式教学法。使用该方法， 旨在激发学生主动观察、思考、阅读、动手的兴趣，进而分析、总结客观 规律，既牢固掌握所学知识，又培养学生独立分析和解决问题的能力。教学中， 由教师事先提出先导问题， 引导学 生课后观察、量测或查阅资料，然后结合谈话教学法、讨论教学法， 在问答、讨论基础上得出答案。该教学法使学 生成为了教学活动的主体，形成了学生自主学习、研究性学习和探索性学习的开放性学习氛围。 |                                                                                        |     |    |                                           |    |      |   |
| （4）直观教学法。此方法适用于抽象的概念和较复杂的结构类型、构造等教学内容。 教学中， 充分利用视频、                                                                                                                                                   |                                                                                        |     |    |                                           |    |      |   |

动画、三维图形、实物模型、实物照片等手段以及现场参观、实习实训等教学环节，使抽象问题直观化，复杂问题简单化，同时将工程中容易出现的结构问题在各种实物模型中体现出来，有效培养学生发现问题和解决问题的能力。

(5) “教学做合一”教学法。此方法用于钢筋混凝土楼盖、砌体房屋设计计算等较复杂的教学内容，将部分内容放到课程设计、大作业中教学，做到边教、边学、边做，不但有利于知识和技能的掌握，而且节省教学时间，提高效率。

(6) 项目教学法。教师提出明确的课题、任务书、指导书，学生在教师指导下完成教学任务。这种教学方法旨在把学生融入有意义的任务完成的过程中，教师引导与学生自主学习相结合，最大限度地调动学生学习的主动性、参与性和探索精神，使其独立思考、团结协作、发挥想象力和创造力，有效地锻炼和提高学生的职业能力，做到“干中学，学中干”。

|           |                                                         |     |    |                                                                |    |      |   |
|-----------|---------------------------------------------------------|-----|----|----------------------------------------------------------------|----|------|---|
| 核心课程2     | 建筑施工技术                                                  |     |    |                                                                |    |      |   |
| 学 期       | 3                                                       | 总学时 | 54 | 理论学时                                                           | 45 | 实践学时 | 9 |
| 主要学习内容：   |                                                         |     |    |                                                                |    |      |   |
| 模块        | 教学内容                                                    |     |    | 教学活动设计                                                         |    |      |   |
| 土石方工程     | 土石方工程量的计算，土方工程的机械化施工，土方填筑与压实，深基坑施工，基坑降水                 |     |    | 讲授：土方工程场地平整土方工程量计算，土方施工方案，基坑降水施工方案<br>视频讲解土方施工、基坑降水            |    |      |   |
| 地基与桩基础工程  | 常规地基处理技术，软土地区地基处理技术，水泥土桩施工技术，预制桩施工工艺，灌注桩施工工艺            |     |    | 讲授常规地基处理技术、预制桩施工工艺、灌注桩施工工艺等，现场参观桩基础施工                          |    |      |   |
| 钢筋混凝土结构工程 | 模板工程，钢筋工程，混凝土工程                                         |     |    | 在施工现场集中讲授模板工程，钢筋工程，混凝土工程、动态教学、分组实训等方法教学                        |    |      |   |
| 砌筑工程      | 砌筑材料，砌筑施工，砌筑工程的运输和脚手架，砌筑工程的质量及安全技术，砌筑工程常见的质量事故及处理       |     |    | 在建筑技能实训基地集中讲授砌筑材料，砌筑施工，砌筑工程的运输和脚手架，砌筑工程的质量及安全技术，动态教学、分组实训等方法教学 |    |      |   |
| 预应力混凝土工程  | 先张法，后张法                                                 |     |    | 讲授预应力混凝土工程先张法、后张法施工工艺                                          |    |      |   |
| 装配式施工     | 装配式施工程序，起重机具，工业厂房的结构安装工艺，结构安装的质量要求及安全措施，装配式施工常见的质量事故及处理 |     |    | 讲授结构安装工艺，结构安装的质量要求及安全措施等，在建筑技能实训基地或施工现场采用集中讲授、动态教学             |    |      |   |
| 防水工程      | 屋面防水工程，地下防水工程，卫生间防水施工                                   |     |    | 在建筑技能实训基地或施工现场集中讲授屋面防水工程，地下防水工程，卫生间防水施工，动态教学、分组讨论              |    |      |   |
| 装饰工程      | 抹灰工程、饰面工程、油漆、刷浆工程、裱糊工程、装饰工程常见的质量事故及防治                   |     |    | 讲授抹灰工程、饰面工程、油漆、刷浆工程、裱糊工程施工工艺，动态教学、分组实训                         |    |      |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| BIM 技术在施工中的应用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | BIM 技术在建筑工程施工平面布置中的运用，BIM 技术在基础工程中的应用，BIM 技术在模板工程中的应用，BIM 技术在砌筑工程中的应用 | 在 BIM 实训室采用集中讲授 BIM 技术在施工过程中的应用、动态教学 |
| <p>教学实施说明：</p> <p>坚持“以教师为主导，以学生为主体”的教学理念，教书育人、重点培养学生职业技能为主，针对课程内容和学生特点，灵活采用多种教学方法，创造良好的教学氛围，让学生在参与中学习，在参与中大胆进行教学创新，在教学过程中根据课程性质、教学内容与要求，灵活采用下列教学方法：</p> <p>1、任务驱动法</p> <p>根据施工员岗位的知识、技能和职业素养要求，分解典型工作任务，把课程培养的职业技能分为不同的实际工作任务，学生在教师指导下提出解决问题的思路和方法，然后进行具体的操作，教师引导学生边学边做完成相应的“任务”。学生在完成工作任务的过程中学习、掌握相关理论知识和操作技能，培养学生发现问题、解决问题和综合应用的能力，实行教、学、做的一体化。</p> <p>2、项目教学法</p> <p>根据施工员岗位要求，将课程内容分成几个工作项目，以每一个完整的项目作为教学导向，模拟真实的工作环境，把教学过程与工作过程融为一体，增强教学过程的针对性与实用性，引导学生围绕项目开展自主学习和探索，着重培养学生的自学能力、创新意识与合作精神，在完成项目的过程中掌握相关的理论知识与职业技能。</p> <p>3、实践导向教学法。针对施工技术实践性较强的特点，专业课程采用了“实践—理论—实践”的组织模式，即认识实习、工种训练——理论课程教学——实践教学，针对课程关键知识点联系实际工程项目，设计相关训练任务，学生在老师指导下完成相关任务，提高实践应用的动手操作能力，培养独立分析问题的能力。</p> <p>4、直观教学法</p> <p>教学中，充分利用视频、动画、三维图形、实物模型、实物照片等手段以及现场参观、实习实训等教学环节，展现施工工艺流程，使抽象问题直观化，复杂问题简单化，同时将工程中容易出现的施工问题在直观体现出来，有效培养学生发现问题和解决问题的能力。</p> <p>5、理实一体化教学法</p> <p>理实一体化教学法是施工技术理论与实践同步进行的一种教学方法，在课程教学中将实践操作和理论知识在同一时间、地点有机融合，将实训室和课堂融为一体，教师按照教学要求，有计划地指导学生进行理论知识学习与实践操作。理实一体化教学不仅能够加强学生的实际动手能力，还能提高学生的学习兴趣。同时，将理论融合于实践中，以理论指导实践，在实践反馈中又能加强对理论知识的理解。</p> <p>6、自主学法</p> <p>为了充分拓展学生的视野，培养学生的学习习惯和自主学习能力，锻炼学生的综合素质，通常给学生留思考题或遇到一些施工技术问题，让学生利用网络资源自主学习的方式寻找答案，提出解决问题的措施，然后提出讨论评价。</p> |                                                                       |                                      |

|                                                     |                                                                                                                            |     |    |                                                    |    |      |    |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----------------------------------------------------|----|------|----|
| 核心课程3                                               | 工程测量                                                                                                                       |     |    |                                                    |    |      |    |
| 学 期                                                 | 1                                                                                                                          | 总学时 | 72 | 理论学时                                               | 24 | 实践学时 | 48 |
| 主要学习内容:                                             |                                                                                                                            |     |    |                                                    |    |      |    |
| 模块                                                  | 教学内容                                                                                                                       |     |    | 教学活动设计                                             |    |      |    |
| 测 量 的 基 本<br>工 作、原理                                 | 1. 地面点位的确定方法和测量工作的程序、特点和要求; 2. 高程、大地水准面和独立平面直角坐标系列的概念。                                                                     |     |    | 通过教学课件、图片、视频及网络资源进行讲解说明。                           |    |      |    |
| 水准测量                                                | 1、 水准仪的功能、构造、应用、调试与安装<br>2、 水准测量的水准测量原理与方法及数据处理方法。<br>3、 高程测设与抄平测量。<br>4、 水准测量误差来源及消减方法。                                   |     |    | 讲授原理、录制仪器操作视频、学习情境模拟练习，进行小组内的讨论、观摩等方法进行教学。         |    |      |    |
| 角度测量                                                | 1、经纬仪的功能、构造、应用、调试与安装。 2、水平角、竖直角观测<br>3、水平点位与设计水平角的测设                                                                       |     |    | 讲授原理、录制仪器操作视频、学习情境模拟练习，进行小组内的讨论、观摩等方法进行教学。         |    |      |    |
| 距 离 测 量 与 直<br>线 定向                                 | 1. 距离测量的方法;<br>2. 距离测量的光电测距法、GPS 相对定位及直线定向 其他方法(真方位角、磁方位角法);<br>3. 水平距离概念。<br>4、方位角的概念;<br>5、水平距离测量的精密钢尺量距法及坐标方位角的计算与推算方法。 |     |    | 讲授原理、录制仪器操作视频、学习情境模拟练习，通过推演法进行课堂教学。                |    |      |    |
| 全站仪的使用                                              | 1、全站仪的坐标测量方法和全站仪的坐标放样方法。<br>2、应用全站仪进行施工测量。                                                                                 |     |    | 讲授原理、录制仪器操作视频、学习情境模拟练习，通过教师现场示范学生模拟练习的方式教授 仪器操作方法。 |    |      |    |
| 小区域控制测量                                             | 1、四等水准测量的观测方法;<br>2. 控制测量的组织原则和测量方法;<br>3. 控制测量、导线测量、三角测量的概念;<br>4. 导线测量内、外业工作的全部内容。                                       |     |    | 讲授原理、录制仪器操作视频、学习情境模拟练习，进行小组内讨论并制定实操方式的形式进行 教学。     |    |      |    |
| 大 比 例 尺 地 形<br>图 识读和应用                              | 1. 地形图在日常生活中的应用;<br>2. 解析法确定多边形的面积;<br>3. 地形图在工程建设中的各项应用内容。                                                                |     |    | 讲授原理、录制仪器操作视频、学习情境模拟练习                             |    |      |    |
| 建 筑 施 工 场 地<br>的 控制测量                               | 1. 施工测量、施工控制测量的内容;<br>2. 施工控制测量的概念;<br>3. 简单建筑物、构筑物的测设方法。                                                                  |     |    | 讲授原理、录制仪器操作视频、学习情境模拟练习，通过具体的项目以小组为单位进行实<br>操教 学。   |    |      |    |
| 建 筑 物 的 变 形<br>监 测                                  | 1. 变形监测的方法;<br>2. 建筑物的沉降观测;<br>3. 建筑物对的水平位移观测。                                                                             |     |    | 讲授原理、录制仪器操作视频、学习情境模拟练习                             |    |      |    |
| 教学实施说明:                                             |                                                                                                                            |     |    |                                                    |    |      |    |
| 在教学过程中， 针对不同的模块划分， 在充分应用讨论教学法、自学辅导教学法、 参观教学法、练习教学法等 |                                                                                                                            |     |    |                                                    |    |      |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 传统教学方法的基础上， 灵活应用教学方法进行本门课程的教学, 具体有:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>1、任务驱动教学法。 基于对建筑工程的工作岗位能力分析， 该课程是测量员必须掌握的内容。以工作过程为 导向， 将《工程测量》课程分解成“测量基本技能”、“控制测量及误差”、“全站仪GPS 点位坐标测量和放样”、“建 筑工程的施工测量”、“建筑物的变形监测”几个项目， 再将这几个项目分解成若干个任务， 进行授课， 使学生通过几个项目的掌握， 完成该门课程的学习任务。</p> <p>2、开展“教学做”一体化教学。注重实践性教学环节， 促使学生在自主探索实践中培养解决问题能力、创新能力、团队协作能力、职业生涯关键能力和职业素质养成， 培养学生吃苦耐劳的“铺路石”精神。</p> <p>3、实践导向教学法。将工程实践中的测量新技术引入课程教学， 注意与EXECL、CASIO、AutoCAD、全站仪、GPS等新技术新仪器的结合；结合建筑施工测量的内容， 组织现场教学。</p> |

|                       |                                                                        |     |    |                                                                                        |    |      |    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------|----|------|----|
| 核心课程4                 | 建筑构造                                                                   |     |    |                                                                                        |    |      |    |
| 学 期                   | 2                                                                      | 总学时 | 36 | 理论学时                                                                                   | 18 | 实践学时 | 18 |
| 模块                    | 教学内容                                                                   |     |    | 教学活动设计                                                                                 |    |      |    |
| 第 一 堂 课 ——<br>接 触建筑构造 | 建筑和构成建筑的基本要素<br>了解建筑构造基本知识<br>建筑构造现场认知                                 |     |    | 通过教学课件、图片讲授建筑和构成建筑的基本要素， 了解建筑构造设计<br>建筑构造现场认知， 教师在现场讲解                                 |    |      |    |
| 民用建筑构造                | 基础与地下室构造设计<br>墙体构造设计<br>楼地层构造设计<br>楼梯构造设计<br>屋顶构造设计<br>门窗构造设计<br>变形缝设计 |     |    | 建筑六大构件逐个讲授，讲授过程，采用学生观看图片和模型，总结各大建筑构件构造做法，分析典型案例，并进行总结的教学组织方法。教学过程辅以教师示范、小组讨论、实操等教学活动展开 |    |      |    |
| 工业厂房构造                | 单层工业厂房设计<br>多层工业厂房设计                                                   |     |    | 学生观看图片和模型，总结单层工业厂房轴线标定和建筑构件构造做法，分析典型案例，并进行总结， 教学过程辅以教师示范、小组讨论、 实操等教学活动展开               |    |      |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>教学实施说明：</p> <p>课程将建筑划分六大构件，每个构件设置一个教学单元，每个教学单元通过教学任务形成一系列的教学设计。在重点的教学单元中还设置了以实际工程项目为基础形成的教学项目。各个实训项目逐项展开环环相扣， 学生在一个一个完成实训项目的过程中对建筑构造设计有全面的了解并掌握建筑构造设计技能。装配式建筑的构造做法讲解 贯穿在六个构件教学和实训的过程中进行。单层厂房构造设计作为单独的教学单元进行讲解。教学中教师还提供多 段建筑设计和建筑施工教学短片和图片方便学生学习。</p> <p>这门课主要教学设计指导思想： 通过这门课程的学习， 使学生了解建筑构造设计的思路 and 过程、建筑物的构造 知识和细部构造以及它们与其它相关专业之间的关系， 以学到实用技能为出发点， 深入浅出地理解这门课程的内容。</p> <p>在教学过程中， 可以多采用现今社会上较受好评的建筑实例图片作为讲解的辅助教材， 也可以选取学生身边的 建筑进行合理性的分析； 通过构造图片展示和现场参观的方式， 增强学生对构造做法的理解。 课程教学也可以采用灵活的组合教学方式： 在多媒体教室， 通过课件、视频的展示， 进行边讲、边看、边理解； 采用现场参观的方式增</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

强理解； 组织学生对身边的建筑合理性进行分析并讨论； 辅导学生独立完成墙体、楼梯和屋顶的技术设计（根据实际情况选择）。

|                              |                                                                                                                    |     |    |                                                                                                                                                                               |    |      |   |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|---|
| 核心课程5                        | 建筑工程计量与计价                                                                                                          |     |    |                                                                                                                                                                               |    |      |   |
| 学 期                          | 3                                                                                                                  | 总学时 | 36 | 理论学时                                                                                                                                                                          | 30 | 实践学时 | 6 |
| 主要学习内容：                      |                                                                                                                    |     |    |                                                                                                                                                                               |    |      |   |
| 模块                           | 教学内容                                                                                                               |     |    | 教学活动设计                                                                                                                                                                        |    |      |   |
| 建筑工程计量与计价的基础知识               | 2、基本建设概述；<br>2、建筑工程计价：计价模式：工程量清单计价； 工程量清单计价规范；<br>3、工程建设定额，劳动、材料与机械台班消耗量 定额；<br>4、工程量的概念；工程量的作用；工程量计算的依据；工程量计算的方法。 |     |    | 活动一：依据施工图分别认识建设项目的构成、项目计价的逻辑顺序；<br>活动二： 翻阅定额分别找出人材机的消耗量定额；<br>活动三： 查阅软件分别调整人材机的消耗量及资源单价；<br>活动四： 讨论从经济性指标延伸出工程量相关问题。                                                          |    |      |   |
| 建筑与装饰工程 量计算                  | 1、基础工程量的计算；<br>2、主体工程量的计算；<br>3、装饰工程量的计算；<br>4、装配式工程量的计算；<br>5、措施项目工程量的计算。                                         |     |    | 活动一：依据施工图、计量规则分别算出土石方、地基与基础的工程量；<br>活动二：依据施工图、计量规则分别算出柱、梁、板、墙、门窗、金属构件等建筑构件的工程量；<br>活动三：依据施工图、计量规则分别算出柱面、梁面、天棚、墙面、楼地面等建筑装饰面的工程量；<br>活动四：依据施工图、计量规则、应考虑的措施项目分别算出各措施项目的工程量与计算基数。 |    |      |   |
| 建筑与装饰工程 量清单定额工程 量计算与工程 量清单组价 | 2、各分项工程的单价分析与汇总；<br>2、各措施项目的单价分析与计算基础；<br>3、依据清单计价规范编制汇总工程项目清单总价；                                                  |     |    | 综合利用建筑工程施工图、建设工程工程量清单计价规范、计算器、软件、任务单、资讯单、实施单、检查单、评价单、网络教学资源等工具与媒体进行课堂讨论、分组练习分项工程套价组件、措施项目套价组价、项目总价汇总。                                                                         |    |      |   |
| 预算电算化                        | 电子计算机计量与计价的意义；电子计算机计量与计价软件（图形算量软件、钢筋计量软件、计价软件）的应用。                                                                 |     |    | 提供成套施工图纸、网络资源，集中指导， 分组实施图形算量、钢筋算量、项目组价。                                                                                                                                       |    |      |   |

教学实施说明:

1、在教学模块和教学方案设计时组织职业技术教育教学专家、专业教师、建筑行业施工和管理一线专家一起设计,充分体现工学结合、案例引导、项目导向、任务驱动。以校企合作为基础,深入到建筑类的大中型企事业单位进行调研,与企业技术骨干一起,分析课程对应职业岗位的工作任务为:对建设工程项目进行招标标底、工程预算、投标报价、工程结算的编制及工程造价的审核等。在此基础上形成学习领域并转化成具体的学习情境,采用课堂讨论、实际案例、施工现场工学结合、顶岗实习等教学模式和方法。

2、以工程造价的形成过程为导向,确定行动领域为:收集编制依据→划分项目计算元素→对各元素计量与计价→确定项目综合造价。

3、以真实的工作任务为载体,顺应行业企业发展要求,确定学习的知识领域为:用预算定额计价法编制施工图预算和应用预算软件进行计价等;

4、在实施过程中,以职业能力培养为重点,理论联系实际,采用案例教学、任务驱动教学、多媒体等教学方法;采用现场观摩、模拟实验、体验式教学活动;采用交互式、开放式自主学习,逐步培养实践能力。

5、充分利用信息技术,利用现有的教学资源,使用各种现代教学手段。应用信息技术手段的教学效果良好,授课信息量较大,较好地扩大了学生的知识面;图文并茂,学生容易理解有关概念和施工过程;授课内容层次清晰、重点突出,学生容易掌握。

6、采用多元化的评价方式,促使学生综合素质的全面提高:在教学质量评价上,本课程注重全面考查学生的素质,而不是仅仅考察学生所掌握的知识多少。考察的内容有理论知识和操作技能的培养,以及运用知识的能力和表现出的合作精神、实事求是的科学态度等。

教学过程中,以各种不同的建筑功能和结构为练习,通过自主学习和相互学习及调研分析等方式来训练学生的独立思考能力、协作攻关能力、解决问题能力、知识融通能力和自主创新能力等。并根据实际情况采用校内操作训练、企业现场参观、认识实习、专业实训、顶岗实训等多种教学组织形式,来培养学生的建筑工程造价文件的编制和审核能力。教学效果评价采取过程评价与结果评价相结合的方式,通过理论与实践相结合,重点评价学生的职业能力、职业意识与职业态度。

|             |                                                                                                              |     |    |                                                  |    |      |   |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--------------------------------------------------|----|------|---|
| 核心课程6       | 建筑施工组织                                                                                                       |     |    |                                                  |    |      |   |
| 学 期         | 2                                                                                                            | 总学时 | 36 | 理论学时                                             | 30 | 实践学时 | 6 |
| 主要学习内容:     |                                                                                                              |     |    |                                                  |    |      |   |
| 模块          | 教学内容                                                                                                         |     |    | 教学活动设计                                           |    |      |   |
| 流水施工和网络计划技术 | 流水施工组织方式;流水施工、网络计划技术的基本原理、参数;各类流水施工(全等节拍流水施工、成倍节拍流水施工、异节拍流水施工、无节奏流水施工)组织方式。网络图的基本概念与绘制、时间参数计算、网络图的排列、合并、详略组合 |     |    | 讲授流水施工和网络计划技术编制方法和计算方法。采用图纸展示、图纸与规范对照、案例分析等方法教学。 |    |      |   |
| 施工准备        | 施工现场人员准备,施工现场准备,技术准备,现场生产资料准备,《建设工程项目管理规范》、案例、现行政策法规、现行技术规范等。                                                |     |    | 在建筑技能实训基地或施工现场采用集中讲授、动态教学、分组实训等方法教学。             |    |      |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 质量方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 划分施工区段；确定施工程序；确定施工起点、流向；主要施工方法的选择；施工机械的选择。        | 在建筑技能实训基地或施工现场采用集中讲授、动态教学、分组实训等方法教学。 |
| 安全技术方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 安全目标及方针、安全生产法律法规，安全生产施工规范，质量管理制度的主要内容，安全管理细则的主要内容 | 在建筑技能实训基地或施工现场采用集中讲授、动态教学、分组实训等方法教学。 |
| 专项施工方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 土石方开挖工程，基坑支护工程，基坑降水工程，模板工程及支撑体系等                  | 在建筑技能实训基地或施工现场采用集中讲授、动态教学、分组实训等方法教学。 |
| 分部分项施工方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 分部（分项）工程的施工准备工作计划；分部（分项）工程的施工进度计划；各项资源需求量计划       | 在建筑技能实训基地或施工现场采用集中讲授、动态教学、分组实训等方法教学。 |
| 施工总进度计划                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 编制说明，施工进度（总进度和分进度）计划表，单位工程施工计划的分析及控制措施，网络计划及重要节点。 | 在建筑技能实训基地或施工现场采用集中讲授、动态教学、分组实训等方法教学。 |
| <p>教学实施说明：</p> <p>加强对学生实际职业能力的培养，强化基于工作过程的案例教学和任务教学，注重以任务引领型项目引发学生兴趣，使学生在完成典型任务活动中学会理解与执行一个中小型单位工程施工组织设计。以学生为本，注重“教”与“学”的互动，通过施工组织设计案例的理解、施工进度计划的管理、理会施工平面图布置等项目活动，由教师提出要求并示范，组织学生进行活动，让学生在活动中训练理解工作计划、执行施工方案、领会平面布置等的的能力。注意职业情境的创设，以多媒体、录像、校内教学型生产性实训基地的动态示教等教学方法提高学生认识问题和分析问题的职业能力。教师必须重视实践教学，探索基于工作过程的职业教育模式，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引领学生提升职业素养。</p> |                                                   |                                      |

## 七. 【教学进程总体安排】（见附表一、附表二）

## 八. 【实施保障】

### （一）师资队伍

#### 1. 校内专任教师任职要求

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有建筑工程技术专业本科及以上学历具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

#### 2. 企业兼师任职要求

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道

德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

## （二）教学设施

### 1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或Wi-Fi环境，并实施网络安全防护措施；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. 校内外实训室基本要求

校内实训室应体现真实的职业环境，体现本专业领域新材料、新技术、新工艺、新设备；实训设备应优先选用常用工程设备。

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展建筑工程技术专业等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。已

具备实训条件如下表：

| 类 型 | 实训基地（室）名称      | 主要实训项目           | 对应课程       |
|-----|----------------|------------------|------------|
| 校内  | 建筑材料实训室        | 建筑材料实训           | 建筑材料       |
|     | 工程测量实训室        | 工程测量实训           | 工程测量       |
|     | 工程制图实训室        | 工程制图实训           | 工程制图       |
|     | 材料力学实验室        | 建筑力学实训           | 建筑力学       |
|     | BIM实训中心        | BIM建模实训          | BIM技术应用    |
| 校外  | 广州市建筑集团有限公司    | 建筑施工技术课程实训与企业教学  | 建筑施工技术     |
|     | 广州建筑工程监理有限公司   | 建筑施工实训与企业教学、毕业实习 | 工程监理、项目管理  |
|     | 广州建成工程咨询股份有限公司 | 工程招投标、工程造价课程实训   | 工程招投标      |
|     | 广东省建筑设计研究院     | 结构设计             | 建筑结构、结构CAD |
|     | 广州市建筑装饰行业协会    | 建筑施工技术课程实训与企业教学  | 建筑施工技术     |
|     | 广州秉木技术公司       | BIM实训与企业教学、毕业实习  | BIM技术应用    |
|     | 敏捷地产           | 建筑施工实训与企业教学、毕业实习 | 建筑施工组织与管理  |

## （三）教学资源

### 1. 教材选用

按照国家规定选用最新出版的，体现新技术、新工艺、新规范的优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。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。

### 2. 图书文献配备

图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括建筑施工技术、建筑施工组织、建筑结构、建筑构造、建筑工程计量与计价、工程测量、BIM技术等专业图书，并不断更新。

### 3. 数字教学资源配置

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

## （四）教学方法。

在教学过程中根据课程性质、教学内容与要求灵活采用下列教学方法。

### 1. 任务驱动法

根据企业实际岗位的知识、技能和职业素养要求以及典型工作任务分解，把课程要求掌握的职业技能分为不同的实际工作任务，学生自己或在教师指导下提出解决问题的思路和方法，然后进行具体的操作，教师引导学生边学边做完成相应的“任务”。学生在完成工作任务的过程中学习、掌握相关理论知识和操作技能，培养学生发现问题、解决问题和综合应用的能力，实行教、学、做的一体化。

### 2. 项目教学法

根据职业岗位要求，将课程内容分成几个工作项目，以每一个完整的项目作为教学导向，模拟真实的工作环境，把教学过程与工作过程融为一体，增强教学过程的针对性与实用性，引导学生围绕项目开展自主学习和探索，着重培养学生的自学能力、创新意识与合作精神，在完成项目的过程中掌握相关的理论知识与职业技能。

### 3. 案例教学法

案例教学法是把实际过程中的真实情形加以典型化处理，形成学生思考和决断的案例，在教师的指导下，通过组织学生讨论一系列案例，运用多种方式启发学生独立思考，提出解决问题的方案，使学生掌握有关的专业技能、知识和理论，从而达到教学目的的一种教学方法。

课程教学中要求根据教学目的、内容和要求，以案例所提供的材料和问题为中心进行分析研究，提出见解，做出判断和决策，藉以提高学生分析问题和解决问题的能力。案例教学能使学 生成为教学活动的主体，从而形成学生自主学习、合作学习、研究性学习和探索性学习的开放式学习氛围。

#### 4. 情景教学法

情景教学法是通过设计出一系列真实性、准真实性具体场合的情形和景象，让学生亲身参与、感受教学内容的一种开放式教学方法，其特点是言、行、情三者融为一体，核心是激发 学生的情感。一般由创设情景、确定问题、自主学习、协作学习、效果评价等环节构成，主要有角色扮演、行为实践、多媒体设备创设情景等方式。在课程中采用情景教学法能调动 学生积极性，激发学生的学习兴趣，使学生触景生情、活跃思维，融会贯通所学知识，更加 深刻地理解语言之外所传递的信息，亦有利于培养学生的创新精神、创业意识和创新创业实践能力。

#### 5. 理实一体化教学法

理实一体化教学法是理论与实践同步进行的一种教学方法，在课程教学中将实践操作和 理论知识在同一时间、地点有机融合，将实训室和课堂融为一体，教师按照教学要求，有计划 地指导学生进行理论知识学习与实践操作。理实一体化教学不仅能够加强学生的实际动手能力， 还能提高学生的学习兴趣。同时，将理论融合于实践中，以理论指导实践，在实践反 馈中又能加强对理论知识的理解。

#### 6. 讨论式教学法

讨论式教学法指教师在分析教学目标的基础上，精心设计某一问题，并指导学生在讨论 中各自发表意见，以寻求问题答案，从而使学生的能力得到锻炼的一种教学方法。讨论式教 学法能够有效活跃课堂气氛，较好地培养学生的表达能力、批判能力、自学能力、合作能力 和自我认知能力，使学生改变保守的学习心态，体会分享的快乐，并且在讨论中更能加深学 生对知识的理解和运用。

#### 7. 自主学习法

为了充分拓展学生的视野，培养学生的学习习惯和自主学习能力，锻炼学生的综合素质，通 常给学生留思考题或对遇到一些生产问题，让学生利用网络资源自主学习的方式寻找答 案，提出解决问题的措施，然后提出讨论评价。

### （五）学习评价

根据高职教育的人才培养目标要求，以能力测评为主，突出能力培养，建立以职业能

力 为本位的多元化、全过程性的考核评价体系。以就业为导向、以生为本，充分发挥课程考核 评价的导向、检验、诊断、反馈、激励等功能，达到以考促学、以考促教、以考促练、以考 促改的目的。一般地，根据专业课程的类型、性质和教学内容，参照职业岗位能力要求，引

入职业资格标准、行业企业技术标准或技术规范，科学设置考核内容以及灵活选用考核评价形式，考核评价的主体可根据实际情况选择任课教师、企业指导教师、行业技术专家、学生等人员。

课程的考核以课程教学过程中的“形成性考核”与“期末考试”相结合的方式。形成性考核占20-50%，（其中包括训练、作业、实训大作业等），期末考试成绩占50-80%。

（1）突出过程评价，在教学中分任务模块评分，结合课堂提问、小组讨论、实际操作、课后作业、任务考核等手段，加强实践性教学环节的考核，并注重平时考核。

（2）强调目标评价和理论与实践一体化评价，注重引导学生学习方式的改变。

（3）强调课程结束后的综合评价，充分发挥学生主动性和创造力，注重考核学生动手能力和在实践中认识问题好分析问题的能力。

## （六）质量管理

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应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. 【专业群及专业特色】

### （一）组群逻辑

面向粤港澳大湾区智慧城市建设产业链，打造智慧城市建设高水平专业群。充分利用物联网技术、人工智能技术及BIM 技术为传统建筑业和大湾区智慧城市建设赋能，实现BIM+、智能+与城市建设协同，实现智慧建造转型升级。以广州城市建设职业教育集团和广联达数 字

建筑产业学院为产教融合平台，整合校企行政在教育链、产业链、创新链的资源，以粤港澳大湾区智慧城市建设为载体，在专业群实施“一体两翼、三链融合”发展战略，把握智慧城市建设产业对人才的中高端需求，打造以市政工程技术为龙头，建筑工程技术、古建筑工程技术、园林技术为支撑，房地产经营与管理为运维载体的大湾区智慧城市建设专业群。全力推行“1+X”证书制度，探索在BIM技术和装配式建筑方面实现学历证书和职业技能等级证书互通衔接，重构专业群课程体系，培育专业群特色和核心竞争力，为粤港澳大湾区城市建设提供人力资源支撑和技术技能服务。专业群的建设与发展，将以建筑信息化为平台，以BIM技术为手段，整合工程施工教学资源，构建数字化、网络化、智能化教学应用和服务平台，集聚各专业优势共同发展。共同打造粤港澳大湾区城市建设高端技术技能人才培养高地和创新服务平台，实现为建设教育强国、人才强国作贡献，为国家复合型技术技能人才培养培训建设提供新经验。

## （二）专业群

| 名称     | 智慧城市建设专业群                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 群内专业   | 1、市政工程技术2、建筑工程技术3、房地产经营与管理4、园林技术5、古建筑工程技术                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 核心专业   | 市政工程技术                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 群内资源共享 | <p>（1）专业群平台课程共享</p> <p>依托国家骨干专业和省级示范校重点建设专业市政工程技术专业群和广州城市建设职业教育集团，以及国家级生产型实训基地现代城市建设与服务公共实训中心，专业群开设了工程制图、工程CAD、工程测量、工程招投标与合同管理、BIM技术五门专业群平台课程，共享“工学交替、实境育人、四岗渐进、能力递增”的人才培养模式，专业群共建课程，实现协同发展。</p> <p>（2）专业群师资共享</p> <p>专业群内专任教师师资共享，建立校企“互派、互聘”机制，共建专兼结合的“双师型”教学团队。</p> <p>（3）专业群基地共享</p> <p>①广州城市建设职业教育集团（共享平台）；</p> <p>②现代城市建设与服务中心（校内基地）；</p> <p>③房地产与物业实训中心（校内基地）；</p> <p>④广州市建筑集团有限公司（校外基地）；</p> <p>⑤广联达科技股份有限公司广州分公司（校外基地）。</p> |

## （三）专业特色

依托校企社政合作建立的广州城市建设职业教育集团，以服务珠三角城市建设发展的需

要，构建服务于广州现代城市建设的特色专业。把职业道德培养和职业素质教育贯穿于专业性人才培养全过程，以学生未来就业的岗位能力作为人才培养目标，实施“工学交替、四岗渐进、能力递增、实境育人”的培养模式。通过与广州城市建设职教集团各成员单位的产学研进行合作，重视学生实践能力和创新创业能力培养，加强实训、实习教学环节，以保证达到学生未来从事职业岗位需要的基本知识和职业能力的要求。

## 十.【创新创业教育】

在广州城市建设职业教育集团平台上，成立BIM生产性实训中心，创办BIM创业项目孵化基地，利用校企合作企业的科研优势、产业优势，为大学生提供创业的优良环境。开设《BIM应用技术》、《装配式建筑施工》等课程，将创新创业教育融入课程体系中，围绕创业主题，开设相关课程，积极推动BIM技术应用与发展，引进企业导师教学，倡导参与式教学；以鼓励学生创新思维为导向等。

搭建大学生创新创业实践平台，传授学生具体的创业技能。通过开展创新创业教育讲座，以及各种竞赛活动等方式，形成以专业为依托、以项目和社团为组织形式的创业教育实践群体。

## 十一.【第二课堂】

1. 以国学活动（讲座、读书、文化活动等）为代表的体现文化素质教育的学习和其他形式活动。

2. 学生参加社会实践活动。

3. 学生的各种社团活动、文体活动。

4. 学生参与各类职业技能竞赛为形式的课外实践活动。

5. 学生参与学校和合作企业组织的就业指导和专业实践活动。

6. 其他公益与社会志愿者活动。

7. 通过参加学校的艺术节、电影文化节、才艺比赛等活动，加强学生的美育教育。

8. 成立BIM创新创业中心，让感兴趣的学生参与进来，成为学生创新创业的孵化中心。

## 十二.【资格证书与技能等级证书】

（一）通用能力证书

1. 高等学校职业英语能力认证证书

2. 高等学校计算机水平考试一级或二级证书

（二）建议职业资格（技能）等级证书

工程测量员职业资格证书；施工员培训证、监理员培训证；资料员培训证；助理造价师；BIM技术员、BIM技术工程师等。

## 十三.【毕业要求】

本专业（二年制）学生必须完成培养方案所规定所有课程，取得必修课 73 学分（创 新

社会实践活动\_\_2\_\_学分),专业选修课\_\_17\_\_学分,公共选修课\_\_6\_\_学分,总学分达\_\_96\_\_学分(学时达\_\_1728\_\_)方可毕业。

编制人: 宋向东  
审定人: 雷 华

## (2) 2020 级建筑工程技术专业人才培养方案

### 建筑工程技术专业人才培养方案

(2020 级三二分段)

#### 一.【专业名称及代码】

专业名称：建筑工程技术

专业代码：540301

#### 二.【入学要求】

中职毕业学生

#### 三.【修业年限】

2 年

#### 四.【职业面向】

| 所属专业大类<br>(代码) | 所属专业类<br>(代码)   | 对应行业<br>(代码)                      | 主要职业类别<br>(代码)                                    | 主要岗位类别<br>(或技术领域)                                         | 职业资格证书或技能等级证书举例                                                  |
|----------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 土建大类<br>(54)   | 土建施工类<br>(5403) | 土木工程建筑业 (48)<br><br>房屋建筑业<br>(47) | 建筑工程技术人员 (2-02-18) ;<br>建筑信息模型技术员<br>(4-04-05-04) | 施工员;<br>质量员;<br>安全员;<br>资料员;<br>材料员;<br>测量员;<br>建筑信息模型技术员 | 施工员证;<br>质量员证;<br>安全员证;<br>资料员证;<br>材料员证;<br>测量员证;<br>建筑信息模型技术员证 |

所属专业大类及所属专业类应依据现行专业目录 ; 对应行业参照现行的《国民经济行业分类》 ; 主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》 ; 根据行业企业调研 , 明确主要岗位类别 ( 或技术领域 ) ; 根据实际情况举例职业资格证书或技能等级证书。

## 五.【培养目标与培养规格】

### （一）培养目标

立德树人、践行社会主义核心价值观，培养德智体美劳全面发展的复合型技术技能人才，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向广东省土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑工程技术人员职业群，能够从事建筑工程施工与管理相关工作的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 素质结构

##### （1）思想政治素质

在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人这一根本任务，不断推动思想政治教育创新发展，将培育和践行社会主义核心价值观融入教育教学全过程。引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。

##### （2）职业素质

具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

#### 知识结构

##### （1）文化知识

- ①掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- ②掌握一定的科学知识、科学理论和科学方法，具有一定的逻辑思维能力和创新能力；
- ③传承中国文化发展，丰富国学知识。
- ④具有良好的人际交往、协作、沟通、组织能力，有良好的团队意识；热爱生活，朴素自然，待人真诚，处事平和大方。
- ⑤具有良好的审美修养，具有高雅的生活情调。

## **(2) 专业知识**

- ①熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。
- ②掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。
- ③掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。
- ④掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。
- ⑤了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。
- ⑥了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。
- ⑦熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知

## **能力结构**

### **(1) 职业通用能力**

- ①能够识读建筑工程施工图、结构施工图、装饰装修施工图。
- ②能够识读常用建筑材料出厂质量报告和操作建筑材料主要技术指标试验。
- ③能够使用工程测量仪器、进行检验和校正、房屋建筑工程施工放样。
- ④能够进行实际工程中的基本力学计算与应用。
- ⑤能够使用 CAD 软件，进行绘图和设计表达。
- ⑥能够使用 BIM 软件，进行施工管理。

### **(2) 职业专门能力**

- ①能对建筑工程施工现场进行技术、质量、进度、安全、成本控制, 以及现场协调管理。
- ②能编制建筑工程施工方案及编制施工组织。
- ③能从事建筑工程项目竣工结算；能够使用预算软件。
- ④能从事工程招投标与工程报价。
- ⑤能运用规范和技术文件对工程进行质量检验。
- ⑥熟练运用建筑工程 CAD 软件、BIM 软件。

### **(3) 职业拓展能力**

- ①具有社会交往和求职能力，职业工作能力。
- ②具有创新创业意识和能力。

③具有 BIM 建模及数据分享应用的能力。

### (三) 【培养岗位与职业能力】（核心岗位“★”）

| 序号 | 培养岗位     | 岗位描述                                            | 职业专门能力                                                            | 对应课程                         |
|----|----------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1  | 施工员★     | 编制建筑工程的施工组织设计，施工现场布置和施工方案的制定，施工现场管理，参与图纸会审及技术交底 | 1. 施工技术交底<br>2. 制定施工方案，说明施工质量要求<br>3. 制定技术及安全措施<br>4. 制定重点部位的施工措施 | 建筑施工技术<br>建筑施工组织<br>施工图识读与会审 |
| 2  | BIM 技术员★ | 运用 BIM 技术进行施工管理、工程预结算                           | 1. 能够使用 BIM 软件<br>2. 能够进行施工管理<br>3. 能够编制施工图预算                     | BIM 建模<br>BIM 技术应用           |
| 3  | 助理造价师★   | 进行土建工程量的计算，准确应用各种计量计价文件，编制土建工程的工料分析             | 1. 能够使用预算定额<br>2. 能够编制施工图预算                                       | 建筑工程计量与计价、预算电算化              |

## 六. 【课程设置及要求】

(一) 公共基础课程（应准确描述各门课程的课程目标、主要内容和教学要求，落实国家有关规定和要求）。

| 序号 | 课程名称        | 课程目标                                                                                                                                                                                                                        | 主要内容                                                                                                                            | 教学要求                                                                                                                 | 落实国家有关规定和要求 | 课程管理部门 |
|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|
| 1  | 思想道德修养与法律基础 | <p>1. 素质目标<br/>培养大学生良好的思想政治素质和道德素质，培养大学生良好的职业素养和法律素养。</p> <p>2. 知识目标<br/>引导大学生理解掌握思想道德修养的基本内容、理论、原则，帮助大学生领会社会主义法律精神，掌握相关法律基础知识。</p> <p>3. 能力目标<br/>教会大学生正确看待各种生活问题、人生矛盾和社会问题的方法，培养大学生主动学习的能力、自我管理的能力、分析解决问题的能力、创新发展的能力。</p> | <p>1. 思想政治素养的培养与训练（理想信念、人生价值、爱国主义和核心价值观）</p> <p>2. 道德素养的培养与训练（个人品德、社会公德、职业道德和家庭美德规范 and 意识）</p> <p>3. 法律素养的培养与训练（法律规范和法律意识）</p> | <p>本课程是中宣部、教育部规定的对全日制普通高校大学生进行思想政治理论教育的公共必修课，是对大学生系统进行思想政治教育的主渠道和主阵地。要求针对大学生成长过程中面临的理想、道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价</p> |             | 社科部    |

|   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                |     |
|---|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                       | <p>价值观、道德观和法治观教育，引导大学生提高思想道德素养和法律素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |     |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论 | <p>1、知识目标：</p> <p>（1）了解与课程相关的马克思主义的基本立场、观点和方法</p> <p>（2）掌握马克思主义中国化的历史进程及毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容</p> <p>（3）深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想的内容及对当今中国发展的重要意义</p> <p>2、能力目标：</p> <p>（1）具有大是大非的辨别能力</p> <p>（2）准确使用相关政治用语的能力</p> <p>（3）具有一定的意识形态信息甄别能力</p> <p>（4）运用理论分析解释社会现象的能力</p> <p>3、素质目标</p> <p>树立四信：对中国化马克思主义的信仰，对中国特色社会主义的信念，对党和政府的信任，对实现中国梦的信心</p> | <p>站起来篇——毛泽东思想（14学时）</p> <p>富起来篇——邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观（6学时）</p> <p>强起来篇——习近平新时代中国特色社会主义思想（34学时）</p> | <p>师资方面：</p> <p>本课程的主讲教师要求不仅具有比较深厚的马克思主义理论功底，善于学习和掌握哲学社会科学最新成果，充分了解世情、国情和民意，熟悉大学生的思想实际，而且能够有针对性地开展教育教学活动，具有强烈的人文关怀精神和为学生服务的意识，具有现代职业教育以职业活动为导向、突出能力目标的先进理念。</p> <p>本课程的教学团队要求经常交流教学经验，探讨教学改革的有效方法。在教学团队建设中，要强化培训，尤其要加强对教师的职业教育教学能力培训。采取集中培训和个人钻研相结合，提高教师素质。不断完善教师科研和教学相促进的激励机制，形成有利于教师队伍良性发展的长效机制。</p> <p>手段与方法方面：要求课堂面授与网络教学相结合。采取讨论、</p> | <p>2005年中共中央、国务院印发《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》；2018年中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新若干意见》</p> | 社科部 |

|   |       |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                   |                                                                                                                                                            |                                                                                                         |     |
|---|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|   |       |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                   | 主题演讲、现场教学、社会调研等多种方法加强教学效果                                                                                                                                  |                                                                                                         |     |
| 3 | 形势与政策 | <p>本课程主要是帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中指导自己的行为。</p>                                                               | <p>本课程教学内容根据教育部社政司和广东省教育厅下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》，主要围绕党和国家推出的重大战略决策和当下国际、国内形势的热点、焦点问题，并结合我校教学实际情况和学生关注的热点焦点专题。</p> | <p>本课程的主讲教师要求不仅具有比较深厚的形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识，善于学习和掌握国内外重大时事，充分了解世情、国情和民意，熟悉大学生的思想实际，而且能够有针对性地开展教育教学活动，具有强烈的人文关怀精神和为学生服务的意识，具有现代职业教育以职业活动为导向、突出能力目标的先进理念。</p> | <p>《中宣部、教育部关于进一步加强高等学校学生形势与政策教育的通知》（教社政〔2004〕13号）</p> <p>《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》（教社科〔2018〕1号）</p> | 社科部 |
| 4 | 体育    | <p>1. 素质目标<br/>培养正确的世界观、人生观、价值观，具备创新精神、职业道德和团队合作精神。</p> <p>2. 知识目标<br/>掌握一至两项运动技术动作，了解身体的生理健康指标和心理健康指标、常见运动损伤和预防等，熟练掌握一定的体育裁判法和体育竞赛的组织与管理，以及体育竞赛的鉴赏。</p> <p>3. 能力目标<br/>能参与体育比赛，保持适度的体育竞技水平，组织不同规模的体育比赛，能够执裁一定级别的体育比赛，懂得鉴赏体育</p> | <p>1. 体育理论和健康知识</p> <p>2. 体育实践项目<br/>田径，篮球，足球，排球（气排球），乒乓球，羽毛球，体育艺术类项目（健美操、体育舞蹈、瑜伽），太极，健身。</p>                     | <p>1. 室内外体育运动场所</p> <p>2. 影像投影室</p> <p>3. 体育竞赛观赏平台</p> <p>4. 超星学习通等教学 APP</p> <p>5. 学生体能测试查询平台</p> <p>6. 阳光长跑 APP</p>                                      |                                                                                                         | 社科部 |

|   |    |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|   |    | 竞赛，参与并指导社区的体育事务。                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| 5 | 美育 | <p>本课程目标细分为以下三个方面：</p> <p>1. 知识目标：<br/>主要掌握美学的基本理论，包括美的内涵与本质、美的表现形态、中西方美学历程。</p> <p>2. 能力目标：<br/>主要培养懂美、追求美、鉴赏美、创造美、传递美的能力。包括对于特定对象的美学鉴赏力；正确的审美观念和健康的审美情趣；培养崇尚美追求美的人生态度，以审美的心胸从事现实的学业和事业，使自己得到全面和谐的发展。</p> <p>3. 素质目标：<br/>成为美的外在和美的内在兼备的高素质人才。</p> | <p>本课程的内容由两个模块组成，第一个模块是各艺术领域的美育教育，内容涵盖绘画艺术、书法艺术、雕塑艺术、建筑艺术、设计艺术、影视艺术、戏曲艺术、文学艺术、舞蹈艺术、数字媒体艺术和非遗传承特色艺术等，根据师资力量和专业特点从中选择一部分作为教学内容。第二个模块是美学理论模块，在第一个模块的教学内容的基础上对“美”进行抽象和总结。教学内容包括美的本质与内涵、美的表现形态和中西方的美学历程。</p> | <p>本课程通过对美的基本理论的介绍，启发学生的思维，激发他们心中爱美的情感，培养他们懂美、追求美、鉴赏美、创造美、传递美的能力；引导学生用美学理论联系自己的实际生活经验，通过美术、音乐、影视、非遗传承特色美育等审美实践活动，树立正确的审美观念，培养健康的审美情趣；以此来美化自己的心灵，完善自己的人格，自觉地塑造自身美的形象，自觉经营情感和谐、境界高远、富有意义的美丽大学和美丽人生，</p> | <p>本课程应国务院办公厅《关于全面加强和改进学校美育工作的意见》【国办发（2015）71号】和《教育部关于切实加强新时代高等学校美育工作的意见》【教体艺（2019）2号】的要求而开设，面向所有学生，为公共必修课（2学分），本课程全面贯彻党的教育方针，以立德树人为根本任务，深入贯彻落实习近平总书记关于高等教育的重要指示精神精神和全国、全省教育大会精神，把培育和践行社会主义核心价值观融入学校美育全过程，培养造就德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p> | 社科部 |

|   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |       |
|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 6 | 信息技术 | <p>通过课程学习,使学生比较全面系统地掌握计算机的基础知识和基本应用技术,提高学生的实际动手能力、分析和解决问题的能力,培养学生的信息素养与创新意识,使学生逐步养成严谨的工作态度和作风,为后续课程学习以及毕业后走向工作岗位奠定基础。</p> <p>1、 知识目标:<br/>掌握 Windows 的操作系统功能;<br/>掌握计算机网络和安全基本知识以及 Internet 基本知识。<br/>掌握 Word、Excel、PowerPoint 软件的使用方法;</p> <p>2、 职业技能目标:<br/>能使用操作系统对文件和文件夹进行正确的创建、修改、删除及查找工作;<br/>能使用 Word 进行日常的文件录入与编辑工作,绘制表格和图形;<br/>能使用 Excel 进行数据表格录入与编辑,并对表格进行统计分析与管理;<br/>能使用 PowerPoint 制作会议、报告、汇报、培训等演示文稿;<br/>能使用网络进行简单的电子商务活动,收发电子邮件,传输电子文稿;</p> <p>3、 职业素质养成目标:培养学生自主学习的意识、提高解决问题的能力;培养学生信息化处理工作的意识和能力</p> | 使学生了解计算机硬件、软件的基础知识、掌握信息检索和信息安全的知识、了解大数据、云计算和物联网技术的应用、熟练掌握 Windows 操作系统的操作技能, 熟练掌握 OFFICE 的文字处理操 WORD、电子表格处理 EXCEL、演示文稿制作 PowerPoint 的操作与应用技能, Internet 的使用技能,包括文件上传下载、电子邮件收发的使用。 | <p>教学场地要求:<br/>全部教学在电脑机房上课,进行知识点讲解、实践指导、动手实验。<br/>授课采用投影+课件,以边讲、边看、边做、边讨论等多种形式相结合教学手段。</p> <p>教学环境要求:<br/>网络化多媒体计算机实训室、局域网、Windows 10 系统、Office 2016、IE8.0 浏览器、等应用软件。</p> <p>师资要求:<br/>课程主讲教师要求具有丰富的计算机应用基础教学经验,能动态掌握目前计算机行业基础知识的更新和变化,责任心强。</p> <p>课程教学团队要求:本课程为全校公共基础课程,学生人数多,教学团队至少 5 人以上。</p> | 坚持标准引领,确保科学规范,明确学生的知识、能力和素质要求,注重学以致用,培养和提高学生职业素养养成和专业技术积累,把立德树人、文化知识教育、技能培养贯穿到教材和课堂教学中。合理运用教学资源,选用体现新技术、新规范的高质量教材,增强学生的职业适应能力和可持续发展能力 | 信息技术系 |
| 7 | 国学精粹 | <p>课程总体目标是普及中华优秀传统文化,提升学生整体人文素养,帮助学生树立正确的价值观、人生观,准确认识优秀传统文化观念与文化精粹,教会学生学会做人、更好做事,树立文化自觉,增强文化认同,提升文化自信。</p> <p>1. 知识目标: (1) 能说出国学的基本概念、特质及其在当代的价值;<br/>(2) 掌握儒家思想的发展脉络、主要典籍及其代表人物;<br/>(3) 理解儒家思想的主</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>课程以“国学与人生智慧”为主线,包括理论教学(18 学时)与实践拓展教学(9 学时)。</p> <p>1. 论教学包括绪论、儒家的人生智慧、道家的人生智慧与佛家的人生智慧等内容,具体设计为知理、守礼、明德、知耻、立志、</p>                                                             | <p>1、多媒体教室;<br/>2. 国家教学资源库(微知库《四书五经选读》课程;<br/>3. 超星学习通等教学 APP<br/>4. 配备有基本设备的茶室、琴室、书画室等国学实训室</p>                                                                                                                                                                                                  | 教育部《完善中华优秀传统文化教育指导纲要》(2014 年 3 月)、中共中央办公厅、国务院办公厅《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意                                                                 | 国学院   |

|   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |                                                                                                             |        |
|---|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|   |                | <p>要旨趣,熟读《大学》《论语》等儒家经典;</p> <p>(4)知道道家思想的代表人物和经典著作;</p> <p>(5)了解道家关于宇宙人生的核心思想,熟读《道德经》。</p> <p>(6)了解佛家的基本知识及其中国化的历程;</p> <p>(7)理解佛家智慧、慈悲等概念的内涵。</p> <p>2.能力目标:(1)能养成本清源读原典的学习习惯;</p> <p>(2)具备自主学习和探究中国传统思想中的主要概念和思想内涵的能力;</p> <p>(3)具备良好的语言表达及沟通能力;</p> <p>(4)具备反省自我身心状况的能力。</p> <p>(5)能自觉将中华优秀传统文化与社会主义核心价值观相结合,对社会现象具有较准确的分析和判断能力;</p> <p>3.素质目标:(1)具有完善人格修养的意识,自觉运用国学经典智慧解决现实生活中的困惑;</p> <p>(2)自觉在日常生活中践行中华优秀传统文化美德;</p> <p>(3)具有一定的审美和人文素养,形成1项传统技艺爱好;</p> <p>(4)具有传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感;</p> | <p>好学、孝亲、诚信、敬业、自然、无为、智慧、慈悲等教学模块(每模块1-2学时),可根据不同专业特点选择使用。</p> <p>2.实践拓展教学分为四个模块,包括城市国学讲坛(3学时)、雅艺体验(2学时)、岭南文化调研或其他国学实践类活动(2学时)、综合实践项目(2学时)</p>                                             |                                                                                       | <p>见》(2017年1月)教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成[2019]13号)</p>                                             |        |
| 8 | 大学生职业生涯与创新创业指导 | <p>一、素养目标</p> <p>培养勤于思考、有效规划未来的职业价值观,具备创新精神、创业意识与创新创业能力。</p> <p>二、知识目标</p> <p>(一)大学生职业发展与创新创业</p> <p>1.认识职业生涯,建立生涯与职业意识,掌握职业生涯规划的基本步骤。</p> <p>2.掌握了解自我探索、环境探索的方式方法。</p> <p>3.掌握职业决策方式方法及职业生涯规划书的制定与撰写。</p> <p>4.认识创新创业,了解创新创业相关理论、形式、政策法规</p>                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>一、大学生职业发展与创新创业模块</p> <p>1.自我探索的方式方法</p> <p>2.MBTI 性格类型理论</p> <p>3.霍兰德职业兴趣模型</p> <p>4.价值观和职业选择的关系</p> <p>5.认清自我的技能</p> <p>6.掌握职业环境探索的内容、方法</p> <p>7.职业生涯规划书的撰写</p> <p>8.创新创业与人生的关系</p> | <p>1. 中国“互联网+”大学生创新创业大赛、大学生创新创业训练(实践)项目等多个校内外实践平台或活动</p> <p>2. 蓝墨云班课、超星学习通等教学 APP</p> | <p>1.教育部办公厅关于印发《大学生职业发展与就业指导课程教学要求》的通知(教高厅〔2007〕7号)</p> <p>2. 国务院办公厅《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》(国办发〔2015〕36</p> | 创新创业学院 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |  |    |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|--|
|  |  | <p>5. 掌握团队创建的方式与方法</p> <p>6. 熟悉创业环境探索的方法、渠道，掌握从环境中发现创业机会的方式方法，熟悉 所发现项目匹配的融资渠道与方法，并且知道该项目落地成立公司组建团队的基本求与方法。</p> <p>7. 了解创业企业的类型，掌握商业计划书撰写的基本框架与要求</p> <p>8. 了解不同类型创新创业企业组建的流程及运营管理</p> <p>（二）就业指导</p> <p>9. 了解职业选择的相关因素和就业形式与就业渠道</p> <p>10. 做好职业准备，掌握求职过程中简历和求职信的撰写技巧，掌握面试的基本形式和面试应对要点</p> <p>11. 了解学习与工作场所的差异、工作中需要注意问题与具备的品质</p> <p>三、能力目标</p> <p>1. 应用工具有效自我认知、职业认知</p> <p>2. 把握所学专业与未来理想职业的关系，确立不同时期职业目标，并制定相应行动计划</p> <p>3. 依据随环境变化科学、有效的进行个人职业生涯规划反馈与修正</p> <p>4. 有效进行创业环境的分析与探索，发现其中的创新创业机会并选择有效的融资渠道与方式。</p> <p>5. 科学组建团队，以“互联网+”为代表的创新创业实践活动为载体参与创新创业实践</p> <p>6. 能够撰写一份规范的创新创业商业计划书。</p> <p>7. 能够依流程申请设立企业，有针对企业的发展要求进行运营管理。</p> <p>8. 能准确的了解就业形式、政策与渠道</p> <p>9. 能准确的撰写求职信与求职简历、具备面试技能</p> <p>10. 在学生与职业人士身份间进行心理调节，快速适应职场环境</p> | <p>9. 创新创业者所需的能力</p> <p>10. 组建创新创业团队</p> <p>11. 创业环境分析的因素与方式方法</p> <p>12. 创新创业项目调研与选择的方式方法</p> <p>13. 创新创业融资的渠道、方法及注意事项</p> <p>14. 创新创业实际操作（商业计划撰写、公司组建）</p> <p>二、就业指导</p> <p>1. 选择职业</p> <p>2. 做好职业准备</p> <p>3. 提高就业技巧</p> <p>4. 职业适应与转换</p> |  | 号) |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|--|

|   |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |       |
|---|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 9 | <p>1. 《职业礼仪与职业形象》、2. 《交际与口才》、3. 《商务文书写作》、4. 《应用写作实训》、5. 《中西文化基础》</p> | <p>1. 通过《职业礼仪与职业形象》课程的学习,要求学生掌握职业道德的基本要求;语言交往的基本礼仪;学会不同场合的穿衣原则;了解中西餐餐桌礼仪;了解国际见面礼、宗教礼仪。</p> <p>2. 通过《交际与口才》课程学习,培养学生具有的较强人际交往能力、语言表达技能和语言文化素质的,提升学生的勇气、自信和团队合作精神。</p> <p>3. 通过《商务文书写作》课程学习,使学生了解商务文书写作基础理论和方法,掌握各类常用商务文书的基本知识及写作要领,能够在分析、处理材料的基础上,写出主旨明确、格式规范、语言得体的各类商务文书,满足企业经营运作中的办公需求。培养学生分析能力、表达能力、写作能力,提升协作精神与创新意识。</p> <p>4. 通过《应用写作实训》课程学习,使学生掌握以党政机关公文为核心的OA电子公文写作基础知识、格式、技法、行文规则等。能够一步到位,格式规范,快速准确地写作以党政机关公文为核心的常用电子公文。培养学生形成良好的职业习惯和协作能力,提升职业核心竞争力。</p> <p>5. 《中西文化基础》课程通过学习中西文化常识,比较中西方文化差异,增进学生对中西文化的了解,培养学生的综合文化基础素质,进而提升职业素质,增强学生在经济文化全球化背景下做好专业工作的理解能力、内涵构建能力和沟通能力,培养新时代有国际视野高素质应用型高职人才。</p> | <p>1. 主要内容: 个人卫生礼仪;仪态礼仪;仪表礼仪;宴请礼仪;日常社交礼仪;涉外礼仪;职业道德</p> <p>2. 主要内容: 语言沟通、非语言沟通、人际交往的基本原则与技巧、人际交往障碍与克服、几种基本人际关系沟通和口才训练</p> <p>3. 主要内容: 商务文书写作基础知识、商务管理与事务文书、商务告启文书、商务函电、商务礼仪文书、商务宣传文书、商务契约文书、商情调研文书</p> <p>4. 主要内容: 应用文及其写作过程、党政机关公文办文、事务文书办文、财经文书办文、常用文书办文、应用写作综合技能实战演练。</p> <p>5. 主要内容: 中西文化差异、中西哲学思想宗教文化、中西礼仪文化、中西风俗节日文化、中西饮食文化、中西文学、中西艺术文化、中西建筑文化和中西科技文化</p> | <p>1. 需要形体室: 训练学生走姿、站姿、坐姿;化妆实验室: 训练学生职业妆的化妆训练。同时训练学生的色彩认知与色彩搭配;多媒体教室: 用于茶道、餐饮礼仪的视频展示。</p> <p>2. 课程采用讲解、示范、录音、录像、试讲、讲评、模拟表演、观摩等多元互动的教学模式,使学生在有效职业情景的训练中,切实锻炼与提高交际能力和口头表达能力。</p> <p>3. 教学内容实战化、项目化、任务化。以高职学生中小型企业就业方向与岗位为背景,以“情境任务——任务分析——学习指引——任务实施——拓展训练”为思路,通过讲解示范、案例分析、小组协作等多种教学方法,运用信息化、新媒体技术手段,全方位提升学生“办文”实务操作技能。</p> <p>4. 教学内容项目化、实战化、任务化。全面体现中小型企业办文过程的项目教学设计,使教学成为一个完整的“OA办文业务实践流程”,将纷繁复杂的理论学习转化为生动的“办文工作模拟实训”。</p> <p>5. 通过任务驱动、案例教学、理论实践一体化的教学方法,进</p> | <p>该5门课程符合切实落实国务院《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》和教育部《关于加强大学生文化素质教育的若干意见》等文件精神,明确加强文化素质教育是高质量人才培养的重要组成部分。</p> <p>也是落实</p> <p>2019年《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》中“推动中华优秀传统文化融入教育教学”、“统筹推进文化育人”规定。</p> | 公共管理系 |
|---|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

|    |        |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |                                                             |     |
|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|
|    |        |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           | 行知识传授、学习和实践。除了在多媒体教学进行理论教学外，可利用院系实训室、各社区中心、校外画廊、文化公司、博物院、文化景点进行实践性教学。 |                                                             |     |
| 10 | 军事理论   | <p>1、素养目标：围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，培育和践行社会主义核心价值观，提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。</p> <p>2、知识目标：让学生了解掌握军事基础知识增强国防观念、国家安全意识、忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p>                | <p>1、中国国防：国防概述、法规、建设，武装力量，国防动员。</p> <p>2、国家安全：国家安全概述、形式，国际战略形式。</p> <p>3、军事思想：军事思想概述，外国军事思想，中国古代军事思想，当代中国军事思想。</p> <p>4、现代战争：战争概述，新军事革命，机械化战争，信息化战争。</p> <p>5、信息化装备：信息化装备概述，信息化作战平台，综合电子信息系统，信息化杀伤武器。</p> | <p>1、智慧树学习平台</p> <p>2、学生自学平台</p>                                      | <p>1、教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》</p> <p>2、教育部《普通高等学校军事课教学大纲》</p> | 保卫处 |
| 11 | 军事技能训练 | <p>1、素养目标：增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。提高安全防护能力，培养分析判断和应急处置能力，全面提升综合军事素质。</p> <p>2、知识目标：了解中国人民解放军三大条令的主要内容掌握队列动作的基本要领，了解格斗防卫基本知识卫生救护基本要领，了解战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求方法和注意事项。</p> | <p>1、共同条令教育与训练：共同条令教育，分队的队列动作。</p> <p>2、设计与战术训练：轻武器射击，战术。</p> <p>3、防卫技能与战时防护训练：格斗基础。</p>                                                                                                                  | 现地教学                                                                  | <p>1、教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》</p> <p>2、教育部《普通高等学校军事课教学大纲》</p> | 保卫处 |

|    |           |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |                                                                       |  |     |
|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|-----|
| 12 | 心理健康教育与训练 | <p>1、素质目标<br/>正确认识自己、接纳自己；遇到心理问题能进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p> <p>2、知识目标<br/>了解心理学有关理论和基本概念；明确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；掌握自我调适的基本知识。</p> <p>3、技能目标<br/>掌握自我探索能力，心理调适技能及心理发展能力；提升人际交往、情绪管理、挫折应对、时间管理等能力。</p> | <p>1、心理健康知识概论（心理健康基本知识）</p> <p>2、心理过程与调适（学习心理调适、情绪管理）</p> <p>3、生活与成长（人际交往、恋爱与性心理）</p> <p>4、挫折与生命教育（挫折应对、生命教育）</p> | <p>1、智慧树学习平台</p> <p>2、学生心理健康信息化管理平台</p> <p>大学生心理健康活动与技能竞赛等校内外实践平台</p> |  | 学生处 |
|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|-----|

## （二）专业（技能）课程

| 序号 | 课程名称  | 课程目标                                                        | 主要内容                                                                                                                            | 教学要求                                | 备注 |
|----|-------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|
| 1  | 建筑结构★ | 在实际工程中熟练运用结构构造知识的能力；分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力、识读建筑结构施工图的能力等。 | 常见结构体系的认知荷载的概念、分类与计算砌体结构材料及基本设计原则，砌体结构常见基本构件的设计混凝土结构材料及基本设计原则，混凝土基本构件的设计钢结构材料及基本设计原则，常见钢结构构件及节点设计装配式混凝土结构体系与节点深化设计混凝土结构平法施工图识读。 | 以实际工程为载体，通过对周边建筑结构物进行现场教学，实施理实一体化教学 |    |
| 2  | 建筑构造★ | 培养学生的空间想象能力和思维能力，掌握建筑构造原理和构造方法，从而形成对房屋建筑                    | 建筑分类、等级与组成；建筑构造效能和工作原理；基础构造、                                                                                                    | 以真实工程为载体，实施理实一体化教学，通过               |    |

|   |         |                                                                              |                                                                                                                                                 |                                                        |  |
|---|---------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--|
|   |         | 构造的认知能力和构造设计绘图能力，适应岗位需求。                                                     | 墙体构造、楼板构造、门窗构造、屋顶构造、楼梯及其他垂直交通设施构造、基本装饰构造、装配式建筑构造；单层工业厂房构造。                                                                                      | 对校园建筑物进行现场分析，使学生掌握建筑物相关构造，并能绘制成图                       |  |
| 3 | 建筑施工技术★ | 能根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定常规工程合理的施工方案，编写一般建筑工程施工技术交底；根据建筑工程质量验收方法及验收规范进行常规工程的质量检验。 | 常见基础施工，常见砌体工程施工，钢筋的加工、绑扎与安装，模板的设计、铺设与拆除，混凝土的配合比设计、运输、浇筑、振捣与养护；常见屋面的排水与防水施工，楼地面的防水施工，室内外一般装饰的施工，脚手架搭设，构件吊装与运输，装配式混凝土结构施工要点；装配式建筑施工；BIM技术在施工中的应用。 | 以真实工程项目为载体，实施理实一体化教学，通过对工程施工全过程的讲解、现场学习，使学生掌握建筑施工的主要工艺 |  |
| 4 | 建筑施工组织★ | 掌握工程施工技术管理、质量管理、进度管理、资源管理、现场管理和信息管理的基本方法和主要内容，初步具备一定的施工组织管理能力。               | 施工方案的编制原理与基本规则，施工进度计划的编制与应用；施工现场的规划布置与现场平面图绘制；BIM技术在施工管理中的综合应用。                                                                                 | 用互动式、案例分析教学方法，理论与实际结合，多提问多互动讨论，激发学生思考。                 |  |
| 5 | 工程测量★   | 掌握水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器的操作方法；能应用几种测量仪器熟练的进行施工测量与建筑变形观测。                           | 水准仪、经纬仪、全站仪、测距仪的功能、构造、应用、调试与安装；距离测量，水准测量原理与方法，高程测设与抄平测量；水                                                                                       | 通过教、学、做一体化体系，按照工作过程，以项目为引领，任务为驱动，技能训练为切入点，             |  |

|    |        |                                                                                   |                                                                                              |                                                                                  |  |
|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |        |                                                                                   | 平角、竖直角<br>的观测，水平点<br>位与设计水平角<br>的测设，倾斜与<br>位移观测；应用<br>全站仪进行施工<br>测量。                         | 学做合一。                                                                            |  |
| 6  | 工程招投标  | 能编制资格预审文<br>件和完成资审准备，能协<br>助完成项目评审工作；诚<br>实守信、认真负责，具有<br>信息收集和沟通处理能<br>力。         | 了解招标投标法<br>内容；熟悉招投<br>标方式、流程、<br>范围；认识建筑<br>市场；工程项目<br>招标方工作；工<br>程项目投标方工<br>作；工程合同管<br>理工作。 | 建立工程交易实<br>训中心，安装广<br>联达招投标软<br>件；应用使用数<br>字化教学资源；<br>引入具有一线实<br>际操作经验的兼<br>职教师。 |  |
| 7  | 建筑力学   | 初步具备结构内力、<br>应力及位移的分析计算<br>问题能力，能对一般的建<br>筑工程问题进行初步分<br>析为后续的一些专业课<br>程提供一定的力学基础。 | 力学基本概念、<br>基本理论、平衡<br>计算、静定结构<br>的内力分析、杆<br>件的强度计算、<br>杆件刚度及位移<br>计算。                        | 通过教、学、做<br>一体化体系，以<br>任务为驱动，技<br>能训练为切入<br>点，实现“教学<br>做”一体化。                     |  |
| 8  | BIM 建模 | 使用 BIM 技术进行简<br>单建筑模型创建并运用<br>到实际工程项目中。                                           | 建筑结构机电等<br>专业的 BIM 模型<br>创建、掌握相关<br>软件操作及流<br>程、几大专业模<br>型中的整合与链<br>接、族的基本概<br>念和创建等。        | 通过教、学、做<br>一体化体系，按<br>照工作过程，以<br>项目为引领，任<br>务为驱动，技能<br>训练为切入点，<br>学做合一。          |  |
| 9  | 工程材料   | 具备综合运用建筑<br>材料的基本知识，能正确<br>识别常见的建筑材料及<br>材料种类，合理地选择建<br>筑材料，并应用于建筑工<br>程；         | 初步认知建筑材<br>料基本性质；气<br>硬性胶凝材料、<br>水泥、混凝土、<br>砂浆、墙体材料、<br>钢材等材料的主<br>要技术性能和选<br>用标准。           | 采用理论与实践<br>相结合的教学<br>法，将理论作为<br>实践的先导，又<br>在实践中巩固理<br>论。充分培养学<br>生的职业能力。         |  |
| 10 | 工程 CAD | 培养学生的识图和<br>绘图能力，使学生了解<br>AutoCAD 软件操作的相<br>关知识，能够熟练利用该<br>软件进行辅助设计并生成<br>图纸。     | AUTOCAD 的基本<br>绘图命令及命令<br>的快捷方式；图<br>形对象的基本编<br>辑方法；图层生<br>成和管理的基本                           | 以项目教学为载<br>体，引入职业技<br>能鉴定要求，师<br>生加强互动，加<br>大实践课时，充                              |  |

|    |             |                                                                             |                                                                                                            |                                                                                                  |  |
|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |             |                                                                             | 方法；字样式和标注样式的创建与编辑方法；图纸输出的设置方法。                                                                             | 分利用校内实训条件培养实际动手操作能力。                                                                             |  |
| 11 | 建筑工程计量与计价★  | 能够依据施工图纸、工程定额、清单计价规范、工程量计算规则、价格信息进行建筑工程项目的计量与计价。                            | 定额的概念、种类与应用；工程量与建筑面积计算规则及方法，建筑及装饰工程的工程量计算，工程量清单计价的方法和程序；定额计价的方法和程序，投标报价的基本概念，投标报价的编制；工程计量BIM应用；装配式建筑计量与计价。 | 从职业岗位行动领域中提炼出完整的工作过程，以行动情境中相对独立完整的工作任务为基础进行学习情境的构建，并以此作为小型的主题学习单元，以训练学生的职业岗位能力。                  |  |
| 12 | 建筑工程计量与计价实训 | 对给定的建筑施工图，能够利用《建筑和装饰工程综合基价》、《建筑工程工程量清单计价规范》同时正确使用定额和计价规范，进行相应的工程量计算及合理确定造价。 | 计算“三线一面”等重要的基础数据；列项并计算工程量，并进行复核；组合所计算清单项目的综合单价；按照指定的计价程序取费，汇总单位工程价格；填写单位工程工程量清单报价表，装订成册，形成预算成果。            | 以工程造价的形成过程为导向，确定行动领域；以职业能力培养为重点，理论联系实际，采用案例教学、任务驱动教学、现场观摩、模拟实验、体验式教学活动；采用交互式、开放式自主学习，逐步培养实践应用能力。 |  |
| 13 | 工程预算电算化实训   | 能利用广联达预算软件进行工程量的计算、价格的计取与项目造价的汇总。                                           | 1、利用GCL图形软件进行图形算量；<br>2、利用GGJ钢筋软件进行钢筋用量算量；                                                                 | 以行动为导向，基于工作过程的系统化，构建理论与实践一体化的学习领域内                                                               |  |

|  |  |  |                         |                                                                  |  |
|--|--|--|-------------------------|------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | 利用 GBQ 计价软件进行工程项目计价与组价。 | 容。以工作任务为载体设计教学项目，每一教学项目都设计为完成一个分部工程的清单计价及管理工作任务，体现一个系统化的完整的工作过程。 |  |
|--|--|--|-------------------------|------------------------------------------------------------------|--|

## 七.【教学进程总体安排】（见附表一、附表二）

## 八.【实施保障】

### （一）师资队伍（对专兼职教师数量、结构、素质等提出有关要求）

校内专任教师任职要求：

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心具有建筑工程技术专业本科及以上学历具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

企业兼师任职要求：

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### （二）教学实施（对教室，校内、校外实习实训基地等提出有关要求）

| 类型 | 实训基地（室）名称 | 主要承担实训项目 | 对应课程 | 条件 |
|----|-----------|----------|------|----|
| 校内 | 建筑材料实训室   | 建筑材料实训   | 建筑材料 |    |
|    | 工程测量实训室   | 工程测量实训   | 工程测量 |    |

|    |                |                  |            |  |
|----|----------------|------------------|------------|--|
|    | 工程制图实训室        | 工程制图实训           | 工程制图       |  |
|    | 材料力学实验室        | 建筑力学实训           | 建筑力学       |  |
|    | BIM 实训中心       | BIM 建模实训         | BIM 技术应用   |  |
| 校外 | 广州市建筑集团有限公司    | 建筑施工技术课程实训与企业教学  | 建筑施工技术     |  |
|    | 广州建成工程咨询股份有限公司 | 工程招投标、工程造价课程实训   | 工程招投标      |  |
|    | 广东省建筑设计研究院     | 结构设计             | 建筑结构、结构CAD |  |
|    | 广州市建筑装饰行业协会    | 建筑施工技术课程实训与企业教学  | 建筑施工技术     |  |
|    | 秉木建筑科技集团       | BIM 实训与企业教学、毕业实习 | BIM 技术应用   |  |
|    | 敏捷地产           | 建筑施工实训与企业教学、毕业实习 | 建筑施工组织与管理  |  |

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用

按照国家规定选用最新出版的，体现新技术、新工艺、新规范的优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。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。

#### 2. 图书文献配备

图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括建筑施工技术、建筑施工组织、工程量清单与计价、建筑构造、BIM 技术等专业图书，并不断更新。

#### 3. 数字教学资源配置

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

### （四）教学方法（对实施教学应采取的方法提出要求和建议）

在教学过程中根据课程性质、教学内容与要求灵活采用下列教学方法。

#### 1. 任务驱动法

根据企业实际岗位的知识、技能和职业素养要求以及典型工作任务分解，把课程要求掌握的职业技能分为不同的实际工作任务，学生自己或在教师指导下提出解决问题的思路和方法，然后进行具体的操作，教师引导学生边学边做完成相应的“任务”。学生在完成工作任

务的过程中学习、掌握相关理论知识和操作技能，培养学生发现问题、解决问题和综合应用的能力，实行教、学、做的一体化。

## 2. 项目教学法

根据职业岗位要求，将课程内容分成几个工作项目，以每一个完整的项目作为教学导向，模拟真实的工作环境，把教学过程与工作过程融为一体，增强教学过程的针对性与实用性，引导学生围绕项目开展自主学习和探索，着重培养学生的自学能力、创新意识与合作精神，在完成项目的过程中掌握相关的理论知识与职业技能。

## 3. 案例教学法

案例教学法是把实际过程中的真实情形加以典型化处理，形成学生思考和决断的案例，在教师的指导下，通过组织学生讨论一系列案例，运用多种方式启发学生独立思考，提出解决问题的方案，使学生掌握有关的专业技能、知识和理论，从而达到教学目的的一种教学方法。课程教学中要求根据教学目的、内容和要求，以案例所提供的材料和问题为中心进行分析研究，提出见解，做出判断和决策，藉以提高学生分析问题和解决问题的能力。案例教学能使成为教学活动的主体，从而形成学生自主学习、合作学习、研究性学习和探索性学习的开放式学习氛围。

## 4. 情景教学法

情景教学法是通过设计出一系列真实性、准真实性具体场合的情形和景象，让学生亲身参与、感受教学内容的一种开放式教学方法，其特点是言、行、情三者融为一体，核心是激发学生的情感。一般由创设情景、确定问题、自主学习、协作学习、效果评价等几个环节构成，主要有角色扮演、行为实践、多媒体设备创设情景等方式。在课程中采用情景教学法能调动学生积极性，激发学生的学习兴趣，使学生触景生情、活跃思维，融会贯通所学知识，更加深刻地理解语言之外所传递的信息，亦有利于培养学生的创新精神、创业意识和创新创业实践能力。

## 5. 理实一体化教学法

理实一体化教学法是理论与实践同步进行的一种教学方法，在课程教学中将实践操作和理论知识在同一时间、地点有机融合，将实训室和课堂融为一体，教师按照教学要求，有计划地指导学生进行理论知识学习与实践操作。理实一体化教学不仅能够加强学生的实际动手能力，还能提高学生的学习兴趣。同时，将理论融合于实践中，以理论指导实践，在实践反馈中又能加强对理论知识的理解。

## 6. 讨论式教学法

讨论式教学法指教师在分析教学目标的基础上,精心设计某一问题,并指导学生在讨论中各自发表意见,以寻求问题答案,从而使学生的能力得到锻炼的一种教学方法。讨论式教学法能够有效活跃课堂气氛,较好地培养学生的表达能力、批判能力、自学能力、合作能力和自我认知能力,使学生改变保守的学习心态,体会分享的快乐,并且在讨论中更能加深学生对知识的理解和运用。

## 7. 自主学习法

为了充分拓展学生的视野,培养学生的学习习惯和自主学习能力,锻炼学生的综合素质,通常给学生留思考题或对遇到一些生产问题,让学生利用网络资源自主学习的方式寻找答案,提出解决问题的措施,然后提出讨论评价。

## （五）学习评价（对学生学习评价的方式方法提出要求和建议）

根据高职教育的人才培养目标要求,以能力测评为主,突出能力培养,建立以职业能力为本位的多元化、全过程性的考核评价体系。以就业为导向、以生为本,充分发挥课程考核评价的导向、检验、诊断、反馈、激励等功能,达到以考促学、以考促教、以考促练、以考促改的目的。一般地,根据专业课程的类型、性质和教学内容,参照职业岗位能力要求,引入职业资格标准、行业企业技术标准或技术规范,科学设置考核内容以及灵活选用考核评价形式,考核评价的主体可根据实际情况选择任课教师、企业指导教师、行业技术专家、学生等人员。

课程的考核以课程教学过程中的“形成性考核”与“期末考试”相结合的方式。形成性考核占 20-50%,（其中包括训练、作业、实训大作业等）,期末考试成绩占 50-80%。

（1）突出过程评价,在教学中分任务模块评分,结合课堂提问、小组讨论、实际操作、课后作业、任务考核等手段,加强实践性教学环节的考核,并注重平时考核。

（2）强调目标评价和理论与实践一体化评价,注重引导学生学习方式的改变。

（3）强调课程结束后的综合评价,充分发挥学生主动性和创造力,注重考核学生动手能力和在实践中认识问题好分析问题的能力。

## （六）质量管理（对专业人才培养的质量管理提出要求）

1、建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等

方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2、完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3、建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4、专业教研组织应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.【专业群及专业特色】

**组群逻辑：**面向粤港澳大湾区智慧城市建设产业链，打造智慧城市建设高水平专业群。充分利用物联网技术、人工智能技术及 BIM 技术为传统建筑业和大湾区智慧城市建设赋能，实现 BIM+、智能+与城市建设协同，实现智慧建造转型升级。以广州城市建设职业教育集团和广联达数字建筑产业学院为产教融合平台，整合校企行政在教育链、产业链、创新链的资源，以粤港澳大湾区智慧城市建设为载体，在专业群实施“一体两翼、三链融合”发展战略，把握智慧城市建设产业对人才的中高端需求，打造以市政工程技术为龙头，建筑工程技术、古建筑工程技术、园林技术为支撑，房地产经营与管理为运维载体的大湾区智慧城市建设专业群。全力推行“1+X”证书制度，探索在 BIM 技术和装配式建筑方面实现学历证书和职业技能等级证书互通衔接，重构专业群课程体系，培育专业群特色和核心竞争力，为粤港澳大湾区城市建设提供人力资源支撑和技术技能服务。专业群的建设与发展，将以建筑信息化为平台，以 BIM 技术为手段，整合工程施工教学资源，构建数字化、网络化、智能化教学应用和服务平台，集聚各专业优势共同发展。共同打造粤港澳大湾区城市建设高端技术技能人才培养高地和创新服务平台，实现为建设教育强国、人才强国作贡献，为国家复合型技术技能人才培养培训建设提供新经验。

### 专业群：

| 名称   | 智慧城市建设专业群                                     |
|------|-----------------------------------------------|
| 群内专业 | 1、市政工程技术 2、建筑工程技术 3、房地产经营与管理 4、园林技术 5、古建筑工程技术 |
| 核心专业 | 市政工程技术                                        |

群内资源共享

(1) 专业群平台课程共享

平台课程共享一览表

| 序号 | 课程名称   | 要求                                                                                                                                              | 任课教师<br>资质要求           |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1  | 工程制图   | 1) 具有正确阅读理解建筑工程图样的能力;<br>2) 具有正确使用绘图工具和仪器绘制建筑工程图样的能力;<br>3) 具有按照施工图绘制标准进行工程图样校正的能力;<br>4) 具有按照建筑工程图样正确组织按图施工的能力;<br>5) 具有后续专业课程学习的坚实专业识图制图基础能力。 | 具有建筑制图扎实的理论知识与相关的工作经验  |
| 2  | 工程 CAD | 1) 掌握使用计算机绘图的方法并养成良好的绘图习惯;<br>2) 掌握常用计算机绘图应用软件的使用方法和有关操作技巧<br>3) 熟练绘制中小型民用建筑的建筑施工图、结构施工图。                                                       | 具有 CAD 扎实的理论知识与相关的工作经验 |

(2) 专业群师资共享

专业群内专任教师师资共享，建立校企“互派、互聘”机制，共建专兼结合的“双师型”教学团队。

(3) 专业群基地共享

①广州城市建设职业教育集团（共享平台）；  
 ②现代城市建设与服务中心（校内基地）；  
 ③房地产与物业实训中心（校内基地）；  
 ④广州市建筑集团有限公司（校外基地）；  
 ⑤广联达科技股份有限公司广州分公司（校外基地）。

## 专业特色:

依托校企社政合作建立的广州城市建设职业教育集团, 以服务珠三角城市建设发展的需要, 构建服务于广州现代城市建设的特色专业。把职业道德培养和职业素质教育贯穿于专业性人才培养全过程, 以学生未来就业的岗位能力作为人才培养目标, 实施“工学交替、四岗渐进、能力递增、实境育人”的培养模式。通过与广州城市建设职教集团各成员单位的产学研进行合作, 重视学生实践能力和创新创业能力培养, 加强实训、实习教学环节, 以保证达到学生未来从事职业岗位需要的基本知识和职业能力的要求。

## 十. 【产教融合、校企合作】

| 序号 | 主要合作企业        | 合作形式           | 主要合作项目（内容）    |
|----|---------------|----------------|---------------|
| 1  | 秉木建筑科技集团      | 课程实训、企业教学、毕业实习 | BIM 建模、技术应用   |
| 2  | 广州市建筑集团有限公司   | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 工程管理、工程造价现场教学 |
| 3  | 广东省第四建筑工程有限公司 | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 建筑施工现场教学      |

## 十一. 【创新创业教育】

在广州城市建设职业教育集团平台上，成立 BIM 生产性实训中心，创办 BIM 创业项目孵化基地，利用校企合作企业的科研优势、产业优势，为大学生提供创业的优良环境。将创新创业教育融入课程体系中，围绕创业主题，开设相关课程，积极推动 BIM 技术应用与发展，引进企业导师教学，倡导参与式教学；以鼓励学生创新思维为导向等。

搭建大学生创新创业实践平台，传授学生具体的创业技能。通过开展创新创业教育讲座，以及各种竞赛活动等方式，形成以专业为依托、以项目和社团为组织形式的创业教育实践群体。

## 十二. 【学生第二课堂活动】

1. 以国学活动（讲座、读书、文化活动等）为代表的体现文化素质教育的学习和其他形式活动。

2. 学生参加社会实践活动。

3. 学生的各种社团活动、文体活动。

4. 学生参与各类职业技能竞赛为形式的课外实践活动。

5. 学生参与学校和合作企业组织的就业指导和专业实践活动。

6. 其他公益与社会志愿者活动。

7. 通过参加学校的艺术节、电影文化节、才艺比赛等活动，加强学生的美育教育。

8. 成立 BIM 创新创业中心，让感兴趣的学生参与进来，成为学生创新创业的孵化中心。

## 十三. 【资格证书与技能等级证书】

### 通用能力证书

- (1) 高等学校职业英语能力认证证书
- (2) 高等学校计算机水平考试一级或二级证书

### 建议职业资格（技能）等级证书

工程测量员职业资格证；施工员培训证、监理员培训证；资料员培训证；助理造价师；BIM 技术员、BIM 技术工程师等。

## 十四.【毕业要求】

本专业（二年制）学生必须完成培养方案所规定所有课程，取得必修课80学分（含创新社会实践活动2学分），专业选修课9学分，公共选修课4学分，总学分达93学分（学时达1674）方可毕业。

## 十五.【附录】（教学进程安排表、变革审批表等）

编制人：宋向东

审定人：雷华

### (3) 2021 级建筑工程技术专业人才培养方案

## 广州城市职业学院 2021 级

## 建筑工程技术（2 年制）专业人才培养方案

### 一、专业基本信息

专业名称：建筑工程技术（三二分段） 专业代码：440301

### 二、入学要求

中职毕业学生

### 三、修业年限

基本学制：2 年；实行弹性修业年限：2—4 年

### 四、职业面向

所属专业大类及所属专业类应依据现行专业目录；对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》；根据行业企业调研，明确主要岗位类别（或技术领域）；根据实际情况举例职业资格证书或技能等级证书。

| 所属专业大类（代码） | 所属专业类（代码）   | 对应行业（代码）                 | 主要职业类别（代码）                              | 主要岗位类别（或技术领域）                     | 职业资格证书或技能等级证书举例                                                                              |
|------------|-------------|--------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 土建大类（44）   | 土建施工类（4403） | 土木工程建筑业（48）<br>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；质量员；安全员；资料员；测量员；建筑信息模型技术员；造价员 | 施工员证；质量员证；安全员证；资料员证；材料员证；测量员证；建筑信息模型技术员证；造价员证；建筑工程识图职业技能等级证书（初级）；BIM 建筑信息模型职业技能等级证书（初级）、（中级） |

## 五、培养目标

本专业面向大湾区建筑工程企事业单位施工员、BIM 技术员、造价员等工作岗位，培养践行社会主义核心价值观，培养德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，能够从事建筑工程施工与管理相关工作的复合型高素质技术技能人才。

## 六、培养规格

### 1. 素质结构

#### （1）思想政治素质

在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人这一根本任务，不断推动思想政治教育创新发展，将培育和践行社会主义核心价值观融入教育教学全过程。引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。

#### （2）职业素质

具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

### 2. 知识结构

#### （1）文化知识

- ①掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- ②掌握一定的科学知识、科学理论和科学方法，具有一定的逻辑思维能力和创新能力；
- ③传承中国文化发展，丰富国学知识。
- ④具有良好的人际交往、协作、沟通、组织能力，有良好的团队意识；热爱生活，朴素自然，待人真诚，处事平和大方。
- ⑤具有良好的审美修养，具有高雅的生活情调。

#### （2）专业知识

- ①熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。
- ②掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。
- ③掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。
- ④掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。
- ⑤了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。
- ⑥了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。
- ⑦熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

### 3. 能力结构

#### （1）职业通用能力

- ①能够识读建筑工程施工图、结构施工图、装饰装修施工图。
- ②能够识读常用建筑材料出厂质量报告和操作建筑材料主要技术指标试验。
- ③能够使用工程测量仪器、进行检验和校正、房屋建筑工程施工放样。
- ④能够进行实际工程中的基本力学计算与应用。
- ⑤能够使用 CAD 软件，进行绘图和设计表达。
- ⑥能够使用 BIM 软件，进行施工管理。

#### （2）职业专门能力

- ①能对建筑工程施工现场进行技术、质量、进度、安全、成本控制, 以及现场协调管理。
- ②能编制中小型建筑工程施工方案及编制施工组织。
- ③能从事中小型建筑工程项目竣工结算；能够使用预算软件。
- ④能从事工程招投标与工程报价。
- ⑤能运用规范和技术文件对工程进行质量检验。
- ⑥熟练运用建筑工程 CAD 软件、BIM 软件。

### (3) 职业拓展能力

①具有社会交往和求职能力，职业工作能力。

②具有创新创业意识和能力。

③具有 BIM 建模及数据分享应用的能力。

### 七、培养岗位与职业能力

| 序号 | 培养岗位     | 岗位描述                                            | 职业专门能力                                                            | 对应课程                         |
|----|----------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1  | 施工员★     | 编制建筑工程的施工组织设计，施工现场布置和施工方案的制定，施工现场管理，参与图纸会审及技术交底 | 1. 施工技术交底<br>2. 制定施工方案，说明施工质量要求<br>3. 制定技术及安全措施<br>4. 制定重点部位的施工措施 | 建筑施工技术<br>建筑施工组织<br>施工图识读与会审 |
| 2  | BIM 技术员★ | 运用 BIM 技术进行施工管理、工程预结算                           | 1. 能够使用 BIM 软件<br>2. 能够进行施工管理<br>3. 能够编制施工图预算                     | BIM 技术应用<br>BIM 技术应用实训       |
| 3  | 助理造价师    | 进行土建工程量的计算，准确应用各种计量计价文件，编制土建工程的工料分析             | 1. 能够使用预算定额<br>2. 能够编制施工图预算                                       | 建筑工程计量与计价、预算电算化              |

### 八、课程设置及要求

#### 公共基础课程

| 课程名称 | 课程目标 | 主要内容 | 教学要求 | 落实国家有关规定和要 |
|------|------|------|------|------------|
|------|------|------|------|------------|

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    | 求<br>(核心课程<br>*)                                                                                          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 思想道德修养与法律基础        | <p>1. 素质目标</p> <p>培养大学生良好的思想政治素质和道德素质, 培养大学生良好的职业素养和法律素养。</p> <p>2. 知识目标</p> <p>引导大学生理解掌握思想道德修养的基本内容、理论、原则, 帮助大学生领会社会主义法律精神, 掌握相关法律基础知识。</p> <p>3. 能力目标</p> <p>教会大学生正确看待各种生活问题、人生矛盾和社会问题的方法, 培养大学生主动学习的能力、自我管理的能力、分析解决问题的能力、创新发展的能力。</p>                                                                               | <p>1. 思想政治素养的培养与训练( 理想信念、人生价值、爱国主义和核心价值观 )</p> <p>2. 道德素养的培养与训练 ( 个人品德、社会公德、职业道德和家庭美德规范和意识 )</p> <p>3. 法律素养的培养与训练( 法律规范和法律意识 )</p> | <p>本课程是中宣部、教育部规定的对全日制普通高校大学生进行思想政治理论课教育的公共必修课, 是对大学生系统进行思想政治教育的主渠道和主阵地。 要求针对大学生成长过程中面临的思想、道德和法律问题, 开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育, 引导大学生提高思想道德素养和法律素养, 成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。</p>                                                      | *                                                                                                         |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论 | <p>1、知识目标：</p> <p>(1) 了解与课程相关的马克思主义的基本立场、观点和方法</p> <p>(2) 掌握马克思主义中国化的历史进程及毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容</p> <p>(3) 深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想的内容及对当今中国发展的重要意义</p> <p>2、能力目标：</p> <p>(1) 具有大是大非的辨别能力</p> <p>(2) 准确使用相关政治用语的能力</p> <p>(3) 具有一定的意识形态信息甄别能力</p> <p>(4) 运用理论分析解释社会现象的能力</p> <p>3、素质目标</p> <p>树立四信：对中国化马克思</p> | <p>站起来篇——毛泽东思想 ( 14 学时 )</p> <p>富起来篇——邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观 ( 6 学时 )</p> <p>强起来篇——习近平新时代中国特色社会主义思想 ( 34 学时 )</p>                  | <p>师资方面：本课程的主讲教师要求不仅具有比较深厚的马克思主义理论功底, 善于学习和掌握哲学社会科学最新成果, 充分了解世情、国情和民意, 熟悉大学生的思想实际, 而且能够有针对性地开展教育教学活动, 具有强烈的人文关怀精神和为学生服务的意识, 具有现代职业教育以职业活动为导向、突出能力目标的先进理念。</p> <p>本课程的教学团队要求经常交流教学经验, 探讨教学改革的有效方法。在团队建设, 要强化培训, 尤其要加强对教师的职业教育教学</p> | <p>2005 年中共中央、国务院印发《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》；</p> <p>2018 年中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》</p> |

|       |                                                                                                                                                                         |                                                                                                            |                                                                                                                                                     |                                                                                              |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 思主义的信仰，对中国特色社会主义的信念，对党和政府的信任，对实现中国梦的信心                                                                                                                                  |                                                                                                            | 能力培训。采取集中培训和个人钻研相结合，提高教师素质。<br>不断完善教师科研和教学相促进的激励机制，形成有利于教师队伍良性发展的长效机制。<br><br>手段与方法方面：要求课堂面授与网络教学相结合。采取讨论、主题演讲、现场教学、社会调研等多种方法加强教学效果                 |                                                                                              |
| 形势与政策 | 本课程主要是帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中指导自己的行为。             | 本课程教学内容根据教育部社政司和广东省教育厅下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》，主要围绕党和国家推出的重大战略决策和当下国际、国内形势的热点、焦点问题，并结合我校教学实际情况和学生关注的热点焦点专题。 | 本课程的主讲教师要求不仅具有比较深厚的形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识，善于学习和掌握国内外重大时事，充分了解世情、国情和民意，熟悉大学生的思想实际，而且能够有针对性地开展教育教学活动，具有强烈的人文关怀精神和为学生服务的意识，具有现代职业教育以职业活动为导向、突出能力目标的先进理念。 | 《中宣部、教育部关于进一步加强高等学校学生形势与政策教育的通知》（教社政〔2004〕13号）<br>《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》（教社科〔2018〕1号） |
| 体育    | 1. 素质目标<br>培养正确的世界观、人生观、价值观，具备创新精神、职业道德和团队合作精神。<br>2. 知识目标<br>掌握一至两项运动技术动作，了解身体的生理健康指标和心理健康指标、常见运动损伤和预防等，熟练掌握一定的体育裁判法和体育竞赛的组织与管理，以及体育竞赛的鉴赏。<br>3. 能力目标<br>能参与体育比赛，保持适度的 | 1. 体育理论和健康知识<br>2. 体育实践项目<br>田径，篮球，足球，排球（气排球），乒乓球，羽毛球，体育艺术类项目（健美操、体育舞蹈、瑜伽），太极，健身。                          | 1. 室内外体育运动场所<br>2. 影像投影室<br>3. 体育竞赛观赏平台<br>4. 超星学习通等教学APP<br>5. 学生体能测试查询平台<br>6. 阳光长跑 APP                                                           |                                                                                              |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 体育竞技水平, 组织不同规模的体育比赛, 能够执裁一定级别的体育比赛, 懂得鉴赏体育竞赛, 参与并指导社区的体育事务。                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 美育 | <p>本课程目标细分为以下三个方面:</p> <p>1. 知识目标:<br/>主要掌握美学的基本理论, 包括美的内涵与本质、美的表现形态、中西方美学历程。</p> <p>2. 能力目标:<br/>主要培养懂美、追求美、鉴赏美、创造美、传递美的能力。包括对于特定对象的美学鉴赏力; 正确的审美观念和健康的审美情趣; 培养崇尚美追求美的人生态度, 以审美的心胸从事现实的学业和事业, 使自己得到全面和谐的发展。</p> <p>3. 素质目标:<br/>成为美的外在和美的内在兼备的高素质人才。</p> | <p>本课程的内容由两个模块组成, 第一个模块是各艺术领域的美育教育, 内容涵盖绘画艺术、书法艺术、雕塑艺术、建筑艺术、设计艺术、影视艺术、戏曲艺术、文学艺术、舞蹈艺术、数字媒体艺术和非遗传承载特色艺术等, 根据师资力量和专业特点从中选择一部分作为教学内容。第二个模块是美学理论模块, 在第一个模块的教学内容的基础上对“美”进行抽象和总结。教学内容包括美的本质与内涵、美的表现形态和中西方的美学历程。</p> | <p>本课程通过对美的基本理论的介绍, 启发学生的思维, 激发他们心中爱美的情感, 培养他们懂美、追求美、鉴赏美、创造美、传递美的能力; 引导学生用美学理论联系自己的实际生活经验, 通过美术、音乐、影视、非遗传承载特色美育等审美实践活动, 树立正确的审美观念, 培养健康的审美情趣; 以此来美化自己的心灵, 完善自己的人格, 自觉地塑造自身美的形象, 自觉经营情感和谐、境界高远、富有意义的美丽大学和美丽人生,</p> | <p>本课程应国务院办公厅《关于全面加强和改进学校美育工作的意见》【国办发〔2015〕71号】和《教育部关于切实加强新时代高等学校美育工作的意见》【教体艺〔2019〕2号】的要求而开设, 面向所有学生, 为公共必修课(2学分), 本课程全面贯彻党的教育方针, 以立德树人为根本任务, 深入贯彻落实习近平总书记关于高等教育的重要指示精神和全国、全省教育大会精神, 把培育和践行社会主义核心价值观融入学校美育全过程, 培养造就德智体美劳全面发展的社会主义建设</p> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 者和接班人。                                                                                                                                            |
| 信息技术 | <p>通过课程学习，使学生比较全面系统地掌握计算机的基础知识和基本应用技术，提高学生的实际动手能力、分析和解决问题的能力，培养学生的信息素养与创新意识，使学生逐步养成严谨的工作态度和作风，为后续课程学习以及毕业后走向工作岗位奠定基础。</p> <p>1、 知识目标：<br/>掌握 Windows 的操作系统的功能；<br/>掌握计算机网络和安全基本知识以及 Internet 基本知识。<br/>掌握 Word、Excel、PowerPoint 软件的使用方法；</p> <p>2、 职业技能目标：<br/>能使用操作系统对文件和文件夹进行正确的创建、修改、删除及查找工作；<br/>能使用 Word 进行日常的文件录入与编辑工作，绘制表格和图形；<br/>能使用 Excel 进行数据表格录入与编辑，并对表格进行统计分析与管理；<br/>能使用 PowerPoint 制作会议、报告、汇报、培训等演示文稿；<br/>能使用网络进行简单的电子商务活动，收发电子邮件，传输电子文稿；</p> <p>3、 职业素质养成目标：<br/>培养学生自主学习的意识、提高解决问题的能力；培养学生信息化处理工作的意识和能力</p> | <p>使学生了解计算机硬件、软件的基础知识、掌握信息检索和信息安全的知识、了解大数据、云计算和物联网技术的应用、熟练掌握 Windows 操作系统的操作技能，熟练掌握 OFFICE 的文字处理操作 WORD、电子表格处理 EXCEL、演示文稿制作 PowerPoint 的操作与应用技能，Internet 的使用技能，包括文件上传下载、电子邮件收发的使用。</p> | <p>教学场地要求：全部教学在电脑机房上课，进行知识点讲解、实践指导、动手实验。授课采用投影+课件，以边讲、边看、边做、边讨论等多种形式相结合教学手段。</p> <p>教学环境要求：网络化多媒体计算机实训室、局域网、Windows 10 系统、Office 2016、IE8.0 浏览器、等应用软件。</p> <p>师资要求：<br/>课程主讲教师要求具有丰富的计算机应用基础教学经验，能动态掌握目前计算机行业基础知识的更新和变化，责任心强。</p> <p>课程教学团队要求：<br/>本课程为全校公共基础课程，学生人数多，教学团队至少 5 人以上。</p> | <p>坚持标准引领，确保科学规范，明确学生的知识、能力和素质要求，注重学用相长，知行合一，培养和强化学生职业素养养成和专业技术积累，把立德树人、文化知识教育、技能培养贯穿到教材和课堂教学中。合理运用教学资源，选用体现新技术、新规范的高质量教材，增强学生的职业适应能力和可持续发展能力</p> |
| 国学精粹 | <p>课程总体目标是普及中华优秀传统文化，提升学生整体人文素养，帮助学生树立正确的价值观、人生观，准确认识优秀传统文化价值观念与文化精粹，教会学生学会做人、更好做事，树立文化自信，增强文化认同，提升文化自信。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>课程以“国学与人生智慧”为主线，包括理论教学（18 学时）与实践拓展教学（9 学时）。</p> <p>1. 论教学包括绪论、儒家的人生智慧、道家的人生智慧</p>                                                                                                   | <p>1、多媒体课室；</p> <p>2. 国家教学资源库（微知库《四书五经选读》课程；</p> <p>3. 超星学习通等教学 APP</p> <p>4. 配备有基本设备的茶室、琴室、书画室</p>                                                                                                                                                                                     | <p>教育部《完善中华优秀传统文化教育指导纲要》（2014 年 3 月）、中共中央办公厅、国务院办公厅</p>                                                                                           |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                         |                                                   |                                                                                    |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>1. 知识目标: (1) 能说出国学的基本概念、特质及其在当代的价值;</p> <p>(2) 掌握儒家思想的发展脉络、主要典籍及其代表人物;</p> <p>(3) 理解儒家思想的主要旨趣, 熟读《大学》《论语》等儒家经典;</p> <p>(4) 知道道家思想的代表人物和经典著作;</p> <p>(5) 了解道家关于宇宙人生的核心思想, 熟读《道德经》。</p> <p>(6) 了解佛家的基本知识及其中国化的历程;</p> <p>(7) 理解佛家智慧、慈悲等概念的内涵。</p> <p>2. 能力目标: (1) 能养成本清源读原典的学习习惯;</p> <p>(2) 具备自主学习和探究中国传统思想中的主要概念和思想内涵的能力;</p> <p>(3) 具备良好的语言表达及沟通能力;</p> <p>(4) 具备反省自我身心状况的能力。</p> <p>(5) 能自觉将中华优秀传统文化与社会主义核心价值观相结合, 对社会现象具有较准确的分析和判断能力;</p> <p>3. 素质目标: (1) 具有完善人格修养的意识, 自觉运用国学经典智慧解决现实生活中的困惑;</p> <p>(2) 自觉在日常生活中践行中华优秀传统文化美德;</p> <p>(3) 具有一定的审美和人文素养, 形成 1 项传统技艺爱好;</p> <p>(4) 具有传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感;</p> | 与佛家的人生智慧等内容, 具体设计为知理、守礼、明德、知耻、立志、好学、孝亲、诚信、敬业、自然、无为、智慧、慈悲等教学模块(每模块 1-2 学时), 可根据不同专业特点选择使用。2. 实践拓展教学分为四个模块, 包括城市国学讲坛(3 学时)、雅艺体验(2 学时)、岭南文化调研或其他国学实践类活动(2 学时)、综合实践项目(2 学时) | 等国学实训室                                            | 《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》(2017 年 1 月)教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成 [2019]13 号) |
| 大学生职业生涯规划与创新创业 | <p>一、素养目标</p> <p>培养勤于思考、有效规划未来的职业价值观, 具备创新精神、创业意识与创新创业能力。</p> <p>二、知识目标</p> <p>(一) 大学生职业发展与创新</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>一、大学生职业发展与创新创业模块</p> <p>1. 自我探索的方式方法</p> <p>2. MBTI 性格类型理论</p>                                                                                                       | 1. 中国“互联网+”大学生创新创业大赛、大学生创新创业训练(实践)项目等多个校内外实践平台或活动 | 1. 教育部办公厅关于印发《大学生职业发展与就业指导课程教学                                                     |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                         |                                                                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 指导 | <p>创业</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认识职业生涯，建立生涯与职业意识，掌握职业生涯规划的基本步骤。</li> <li>2. 掌握了解自我探索、环境探索的方式方法。</li> <li>3. 掌握职业决策方式方法及职业生涯规划书的制定与撰写。</li> <li>4. 认识创新创业，了解创新创业相关理论、形式、政策法规</li> <li>5. 掌握团队创建的方式与方法</li> <li>6. 熟悉创业环境探索的方法、渠道，掌握从环境中发现创业机会的方式方法，熟悉 所发现项目匹配的融资渠道与方法，并且知道该项目落地成立公司组建团队的基本求与方法。</li> <li>7. 了解创业企业的类型，掌握商业计划书撰写的基本框架与要求</li> <li>8. 了解不同类型创新创业企业组建的流程及运营管理</li> </ol> <p>(二) 就业指导</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. 了解职业选择的相关因素和就业形式与就业渠道</li> <li>10. 做好职业准备，掌握求职过程中简历和求职信的撰写技巧，掌握面试的基本形式和面试应对要点</li> <li>11. 了解学习与工作场所的差异、工作中需要注意问题与具备的品质</li> </ol> <p>三、能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 应用工具有效自我认知、职业认知</li> <li>2. 把握所学专业与未来理想职业的关系，确立不同时期职业目标，并制定相应行动计划</li> <li>3. 依据随环境变化科学、有效的进行个人职业生涯规划的反饋与修正</li> <li>4. 有效进行创业环境的分析与探索，发现其中的创新创业机会并选择有效的融资渠道与方</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 霍兰德职业兴趣模型</li> <li>4. 价值观和职业选择的关系</li> <li>5. 认清自我的技能</li> <li>6. 掌握职业环境探索的内容、方法</li> <li>7. 职业生涯规划书的撰写</li> <li>8. 创新创业与人生的关系</li> <li>9. 创新创业者所需的能力</li> <li>10. 组建创新创业团队</li> <li>11. 创业环境分析的因素与方式方法</li> <li>12. 创新创业项目调研与选择的方式方法</li> <li>13. 创新创业融资的渠道、方法及注意事项</li> <li>14. 创新创业实际操作（商业计划撰写、公司组建）</li> </ol> <p>二、就业指导</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择职业</li> <li>2. 做好职业准备</li> <li>3. 提高就业技巧</li> <li>4. 职业适应与转换</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 蓝墨云班课、超星学习通等教学 APP</li> </ol> | <p>要求》的通知（教高厅〔2007〕7号）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 国务院办公厅《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）</li> </ol> |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|          |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>式。</p> <p>5. 科学组建团队，以“互联网+”为代表的创新创业实践活动为载体参与创新创业实践</p> <p>6. 能够撰写一份规范的创新创业商业计划书。</p> <p>7. 能够依流程申请设立企业，有针对企业的发展要求进行运营管理。</p> <p>8. 能准确的了解就业形式、政策与渠道</p> <p>9. 能准确的撰写求职信与求职简历、具备面试技能</p> <p>10. 在学生与职业人士身份间进行心理调节，快速适应职场环境</p> |                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |
| 《应用写作实训》 | <p>通过《应用写作实训》课程学习，使学生掌握以党政机关公文为核心的OA电子公文写作基础知识、格式、技法、行文规则等。能够一步到位，格式规范，快速准确地写作以党政机关公文为核心的常用电子公文。培养学生形成良好的职业习惯和协作能力，提升职业核心竞争力。</p>                                                                                                | <p>主要内容：应用文及其写作过程、党政机关公文办文、事务文书办文、财经文书办文、常用文书办文、应用写作综合能力实战演练。</p> | <p>教学内容项目化、实战化、任务化。全面体现中小型企业办文过程的项目教学设计，使教学成为一个完整的“OA办文业务实践流程”，将纷繁复杂的理论学习转化为的生动有趣的“办文工作模拟实训”。</p> | <p style="text-align: center;">*</p> <p>该门课程符合切实落实国务院《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》和教育部高等教育司《关于加强大学生文化素质教育的若干意见》等文件精神，明确加强文化素质教育是高质量人才培养的重要组成部分。</p> <p>也是落实2019年《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》中“推</p> |

|            |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |                                               |                                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |                                               | 动中华优秀传统文化融入教育教学”、“统筹推进文化育人”规定。                              |
| 军事理论教育     | <p>1、素养目标：围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，培育和践行社会主义核心价值观，提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。</p> <p>2、知识目标：让学生了解掌握军事基础知识增强国防观念、国家安全意识、忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p>                | <p>1、中国国防：国防概述、法规、建设，武装力量，国防动员。</p> <p>2、国家安全：国家安全概述、形式，国际战略形式。</p> <p>3、军事思想：军事思想概述，外国军事思想，中国古代军事思想，当代中国军事思想。</p> <p>4、现代战争：战争概述，新军事革命，机械化战争，信息化战争。</p> <p>5、信息化装备：信息化装备概述，信息化作战平台，综合电子信息系统，信息化杀伤武器。</p> | <p>1、智慧树学习平台</p> <p>2、学生自学平台</p>              | <p>1、教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》</p> <p>2、教育部《普通高等学校军事课教学大纲》</p> |
| 军事技能训练     | <p>1、素养目标：增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。提高安全防护能力，培养分析判断和应急处置能力，全面提升综合军事素质。</p> <p>2、知识目标：了解中国人民解放军三大条令的主要内容掌握队列动作的基本要领，了解格斗防卫基本知识卫生救护基本要领，了解战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求方法和注意事项。</p> | <p>1、共同条令教育与训练：共同条令教育，分队的队列动作。</p> <p>2、设计与战术训练：轻武器射击，战术。</p> <p>3、防卫技能与战时防护训练：格斗基础。</p>                                                                                                                  | 现地教学                                          | <p>1、教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》</p> <p>2、教育部《普通高等学校军事课教学大纲》</p> |
| 大学生职业生涯与创新 | <p>1、素质目标：培养勤于思考、有效规划未来的职业价值观，具备创新精神、创业意识与创新创业能力。</p> <p>2、知识目标：</p>                                                                                                              | （一）大学生职业发展与创新创业模块自我探索的方式方法；MBTI 性格类型理论；霍兰德职业兴                                                                                                                                                             | 1、中国“互联网+”大学生创新创业大赛、大学生创新创业训练（实践）项目等多个校内外实践平台 | 1、教育部办公厅关于印发《大学生职业发展与就业指                                    |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                   |                                                                       |                                                             |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 创业<br>指导                  | <p>(一) 大学生职业发展与创新创业</p> <p>建立生涯与职业意识,掌握职业生涯规划的基本步骤,掌握职业决策方式方法及职业生涯规划书的制定与撰写。了解创新创业相关理论、形式、政策法规,掌握团队创建的方式与方法,熟悉创业环境探索的方法。</p> <p>(二) 就业指导</p> <p>了解职业选择的相关因素和就业形式与渠道。掌握求职过程中简历、求职信的撰写技巧,掌握面试的基本形式和应对要点。</p> <p>3、能力目标</p> <p>掌握所学专业与未来理想职业的关系,能进行个人职业生规划规划的反馈与修正;能有效进行创业环境的分析与探索,科学组建团队;能够撰写一份规范的商业计划书,依流程申请设立企业并运营管理。了解就业形式、政策与渠道,能撰写求职信与求职简历,具备面试技能。</p> | <p>趣模型;价值观和职业选择的关系;职业环境探索的内容、方法;职业生涯规划书的撰写;创新创业与人生的关系;组建创新创业团队;创业环境分析的因素与方式方法;创新创业融资的渠道、方法及注意事项;创新创业实际操作等。</p> <p>(二) 就业指导</p> <p>选择职业,做好职业准备,提高就业技巧,职业适应与转换。</p> | <p>或活动</p> <p>2、蓝墨云班课、超星学习通等教学APP</p>                                 | <p>导课程教学要求》的通知。</p> <p>2、国务院办公厅《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》。</p> |
| 心理<br>健康<br>教育<br>与训<br>练 | <p>1、素质目标</p> <p>正确认识自己、接纳自己;遇到心理问题能进行自我调适或寻求帮助,积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p> <p>2、知识目标</p> <p>了解心理学有关理论和基本概念;明确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;掌握自我调适的基本知识。</p> <p>3、技能目标</p> <p>掌握自我探索能力,心理调适技能及心理发展能力;提升人际交往、情绪管理、挫折应对、时间管理等能力。</p>                                                                                                                           | <p>1.心理健康知识</p> <p>概论(心理健康基本知识)</p> <p>2、心理过程与调适(学习心理调适、情绪管理)</p> <p>3、生活与成长(人际交往、恋爱与性心理)</p> <p>4、挫折与生命教育(挫折应对、生命教育)</p>                                         | <p>1.智慧树学习平台</p> <p>2.学生心理健康信息化管理平台</p> <p>大学生心理健康活动与技能竞赛等校内外实践平台</p> |                                                             |

## 专业（技能）课程

| 序号 | 课程名称    | 课程目标                                                                         | 主要内容                                                                                                                              | 教学要求                                                   |
|----|---------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1  | 建筑结构★   | 在实际工程中熟练运用结构构造知识的能力；分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力、识读建筑工程施工图的能力等。                  | 常见结构体系的认知荷载的概念、分类与计算砌体结构材料及基本设计原则，砌体结构常见基本构件的设计混凝土结构材料及基本设计原则，混凝土基本构件的设计钢结构材料及基本设计原则，常见钢结构构件及节点设计 装配式混凝土结构体系与节点深化设计 混凝土结构平法施工图识读。 | 以实际工程为载体，通过对周边建筑结构物进行现场教学，实施理实一体化教学                    |
| 2  | 建筑构造★   | 培养学生的空间想象能力和思维能力，掌握建筑构造原理和构造方法，从而形成对房屋建筑构造的认知能力和构造设计绘图能力，适应岗位要求。             | 建筑分类、等级与组成；建筑构造效能和工作原理；基础构造、墙体构造、楼板构造、门窗构造、屋顶构造、楼梯及其他垂直交通设施构造、基本装饰构造、装配式建筑构造；单层工业厂房构造。                                            | 以真实工程为载体，实施理实一体化教学，通过对校园建筑物进行现场分析，使学生掌握建筑物相关构造，并能绘制成图  |
| 3  | 建筑施工技术★ | 能根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定常规工程合理的施工方案，编写一般建筑工程施工技术交底；根据建筑工程质量验收方法及验收规范进行常规工程的质量检验。 | 常见基础施工，常见砌体工程施工，钢筋的加工、绑扎与安装，模板的设计、铺设与拆除，混凝土的配合比设计、运输、浇筑、振捣与养护；常见屋面的排水与防水施工，楼地面的防水施工，室内外一般装饰的施工，脚                                  | 以真实工程项目为载体，实施理实一体化教学，通过对工程施工全过程的讲解、现场学习，使学生掌握建筑施工的主要工艺 |

|   |            |                                                                 |                                                                                                             |                                                         |
|---|------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|   |            |                                                                 | 手架搭设, 构件吊装与运输, 装配式混凝土结构施工要点; 装配式建筑施工; BIM 技术在施工中的应用。                                                        |                                                         |
| 4 | 建筑施工组织★    | 掌握工程施工技术管理、质量管理、进度管理、资源管理、现场管理和信息管理的基本方法和主要内容, 初步具备一定的施工组织管理能力。 | 施工方案的编制原理与基本规则<br>施工进度计划的编制与应用; 施工现场的规划布置与现场平面图绘制; BIM 技术在施工管理中的综合应用。                                       | 用互动式、案例分析教学方法, 理论与实际结合, 多提问多互动讨论, 激发学生思考。               |
| 5 | 工程测量★      | 掌握水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器的操作方法; 能应用几种测量仪器熟练的进行施工测量与建筑变形观测。             | 水准仪、经纬仪、全站仪、测距仪的功能、构造、应用、调试与安装; 距离测量, 水准测量原理与方法, 高程测设与抄平测量; 水平角、竖直角观测, 水平点位与设计水平角的测设, 倾斜与位移观测; 应用全站仪进行施工测量。 | 通过教、学、做一体化体系, 按照工作过程, 以项目为引领, 任务为驱动, 技能训练为切入点, 学做合一。    |
| 6 | 工程招投标与合同管理 | 能编制资格预审文件和完成资审准备, 能协助完成项目评审工作; 诚实守信、认真负责, 具有信息收集和沟通处理能力。        | 了解招标投标法内容; 熟悉招投标方式、流程、范围; 认识建筑市场; 工程项目招标工作; 工程项目投标工作; 工程合同管理工作。                                             | 建立工程交易实训中心, 安装广联达招投标软件; 应用使用数字化教学资源; 引入具有一线实际操作经验的兼职教师。 |
| 7 | 建筑力学       | 初步具备结构内力、应力及位移的分析计算问题能力, 能对一般的建筑工程问题进行初步分析为后续的一些专业课程提供一定的力学基础。  | 力学基本概念、基本理论、平衡计算、静定结构的内力分析、杆件的强度计算、杆件刚度及位移计算。                                                               | 通过教、学、做一体化体系, 以任务为驱动, 技能训练为切入点, 实现“教学做”一体化。             |

|    |            |                                                            |                                                                                                              |                                                                                 |
|----|------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | BIM 技术应用   | 使用 BIM 技术进行简单建筑模型创建并运用到实际工程项目中。                            | 建筑结构机电等专业的 BIM 模型创建、掌握相关软件操作及流程、几大专业模型中的整合与链接、族的基本概念和创建等。                                                    | 通过教、学、做一体化体系，按照工作过程，以项目为引领，任务为驱动，技能训练为切入点，学做合一。                                 |
| 9  | 建筑材料       | 具备综合运用建筑材料的基本知识，能正确识别常见的建筑材料及材料种类，合理地选择建筑材料，并应用于建筑工程；      | 初步认知建筑材料基本性质；气硬性胶凝材料、水泥、混凝土、砂浆、墙体材料、钢材等材料的主要技术性能和选用标准。                                                       | 采用理论与实践相结合的教学法，将理论作为实践的先导，又在实践中巩固理论。充分培养学生的职业能力。                                |
| 10 | 工程 CAD     | 培养学生的识图和绘图能力，使学生了解 AutoCAD 软件操作的相关知识，能够熟练利用该软件进行辅助设计并生成图纸。 | AUTOCAD 的基本绘图命令及命令的快捷方式；图形对象的基本编辑方法；图层生成和管理的基本方法；字样式和标注样式的创建与编辑方法；图纸输出的设置方法。                                 | 以项目教学为载体，引入职业技能鉴定要求，师生加强互动，加大实践课时，充分利用校内实训条件培养实际动手操作能力。                         |
| 11 | 建筑工程计量与计价★ | 能够依据施工图纸、工程定额、清单计价规范、工程量计算规则、价格信息进行建筑工程项目的计量与计价。           | 定额的概念、种类与应用；工程量与建筑面积计算规则及方法，建筑及装饰工程的工程量计算，工程量清单计价的方法和程序；定额计价的方法和程序，投标报价的基本概念，投标报价的编制；工程计量 BIM 应用；装配式建筑计量与计价。 | 从职业岗位行动领域中提炼出完整的工作过程，以行动情境中相对独立完整的工作任务为基础进行学习情境的构建，并以此作为小型的主题学习单元，以训练学生的职业岗位能力。 |
| 12 | 施工图识读与会审实训 | 掌握建筑施工图识读方法和技巧，掌握结构平面整体表示法制图规则，掌握结构施工识读方法、步骤和技巧。           | 建筑施工图识读包括建筑设计中说明、总平面图、各层平面图、立面图、剖面图、建筑详图等；结构施工图识读包括结构设计总                                                     | 以真实项目的施工图为载体，通过对建筑施工图识读、结构施工图识读、施工图会审进行实训教学，实施理实一                               |

|    |           |                                             |                                                                    |                                                                                                      |
|----|-----------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           | 掌握施工图会审的程序和要点，柱（剪力墙）平法综合建筑和结构施工图的识读，编写会审纪要。 | 说明、基础施工图、柱（剪力墙）平法施工图、梁平法施工图、板结构施工图、楼梯详图及构件节点详图等。审查建筑和结构施工图，编写会审纪要。 | 体化教学。                                                                                                |
| 13 | 工程预算电算化实训 | 能利用广联达预算软件进行工程量的计算、价格的计取与项目造价的汇总。           | 1、利用图形软件进行图形算量；<br>2、利用钢筋软件进行钢筋用量算量；<br>利用计价软件进行工程项目计价与组价。         | 以行动为导向，基于工作过程的系统化，构建理论与实践一体化的学习领域内容。以工作任务为载体设计教学项目，每一教学项目都设计为完成一个分部工程的清单计价及管理各项工作任务，体现一个系统化的完整的工作过程。 |

## 九、毕业要求

本专业【2 年制】学生必须完成培养方案所规定所有课程，取得必修课 84 学分（含创新社会实践活动 2 学分），专业选修课 9 学分，公共选修课 6 学分，总学分达 99 学分（学时达 1782 ）方可毕业。

## 十、培养计划课程设置进程表

| 模块                   | 课程代码    | 课程名称                 | 课程性质 | 学分  | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 学年学期   | 开课单位    | 学分要求     |
|----------------------|---------|----------------------|------|-----|-----|------|------|--------|---------|----------|
| 公共基础课（必修）（基本素质与能力模块） | 9620002 | 思想道德修养与法律基础 II       | 必修   | 3.5 | 63  | 54   | 9    | 第一学年 1 | 马克思主义学院 | 必修 31 学分 |
|                      | 0220016 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必修   | 4   | 72  | 54   | 18   | 第一学年 2 | 马克思主义学院 |          |
|                      | 0220009 | 形势与政策                | 必修   | 1   | 18  | 12   | 6    | 第      | 马克思     |          |

|         |                      |    |     |    |    |    |                    |                          |
|---------|----------------------|----|-----|----|----|----|--------------------|--------------------------|
|         |                      | 修  |     |    |    |    | 一<br>学<br>年 2      | 主义学<br>院                 |
| 0620832 | 信息技术                 | 必修 | 2   | 36 | 18 | 18 | 第<br>一<br>学<br>年 1 | 信息技<br>术学院               |
| 2820027 | 国学精粹                 | 必修 | 1.5 | 27 | 18 | 9  | 第<br>一<br>学<br>年 2 | 国学院                      |
| 4320010 | 心理健康教<br>育与训练        | 必修 | 1   | 18 | 9  | 9  | 第<br>一<br>学<br>年 1 | 学生工<br>作部                |
| 1420135 | 应用写作实<br>训           | 必修 | 2   | 36 | 26 | 10 | 第<br>一<br>学<br>年 1 | 公共管<br>理（社区<br>管理）学<br>院 |
| 2120002 | 军事理论                 | 必修 | 2   | 36 | 36 | 0  | 第<br>一<br>学<br>年 1 | 武装保<br>卫部                |
| 0220033 | 美育                   | 必修 | 2   | 36 | 18 | 18 | 第<br>一<br>学<br>年 2 | 马克思<br>主义学<br>院          |
| 0000001 | 体育 1                 | 必修 | 2   | 36 | 0  | 36 | 第<br>一<br>学<br>年 1 | 基础课<br>教学部               |
| 0000002 | 体育 2                 | 必修 | 2   | 36 | 0  | 36 | 第<br>一<br>学<br>年 2 | 基础课<br>教学部               |
| 0000003 | 体育 3（体能<br>测试）       | 必修 | 2   | 36 | 0  | 36 | 第<br>二<br>学<br>年 1 | 基础课<br>教学部               |
| 2220001 | 创新创业<br>（社会实<br>践）活动 | 必修 | 2   | 36 | 0  | 36 | 第<br>一<br>学<br>年 2 | 创新创<br>业教育<br>学院         |

|                      |         |                     |    |     |     |    |    |       |          |            |
|----------------------|---------|---------------------|----|-----|-----|----|----|-------|----------|------------|
|                      | 2120001 | 军事技能训练              | 必修 | 2   | 36  | 0  | 36 | 第一学年1 | 武装保卫部    |            |
|                      | 4020004 | 大学生职业生涯规划与创新创业指导 II | 必修 | 0.5 | 9   | 4  | 5  | 第二学年1 | 创新创业教育学院 |            |
|                      | 2220003 | 大学生职业生涯规划与创新创业指导 I  | 必修 | 1.5 | 27  | 14 | 13 | 第一学年2 | 创新创业教育学院 |            |
| 公共基础课<br>(选修课)       | 0120087 | 公共选修课               | 选修 | 6   | 108 | 54 | 54 | 第一学年2 | 教务处      | 选修 6 学分    |
| 专业(技能)课(必修)(专业群平台模块) | 0420867 | 工程测量                | 必修 | 4   | 72  | 24 | 48 | 第一学年1 | 城市建设工程学院 | 必修 9.5 学分  |
|                      | 0420768 | BIM 技术应用            | 必修 | 3   | 54  | 36 | 18 | 第二学年1 | 城市建设工程学院 |            |
|                      | 0420790 | 工程 CAD              | 必修 | 2.5 | 45  | 25 | 20 | 第一学年1 | 城市建设工程学院 |            |
| 专业(技能)课(必修)(单项技能模块)  | 0420945 | 建筑构造                | 必修 | 2   | 36  | 18 | 18 | 第一学年2 | 城市建设工程学院 | 必修 25.5 学分 |
|                      | 0420984 | 建筑结构                | 必修 | 2.5 | 45  | 36 | 9  | 第二学年1 | 城市建设工程学院 |            |
|                      | 0420739 | 建筑施工技术              | 必修 | 3   | 54  | 36 | 18 | 第一学年2 | 城市建设工程学院 |            |
|                      | 0420981 | 建筑工程计量与计价           | 必修 | 3   | 54  | 18 | 36 | 第二学   | 城市建设工程学院 |            |

|                                      |         |            |    |     |     |    |     |       |          |           |
|--------------------------------------|---------|------------|----|-----|-----|----|-----|-------|----------|-----------|
|                                      |         |            |    |     |     |    |     | 年1    |          |           |
|                                      | 9620117 | 建筑施工组织     | 必修 | 3   | 54  | 36 | 18  | 第二学年1 | 城市建设工程学院 |           |
|                                      | 0420804 | 建筑力学       | 必修 | 2   | 36  | 30 | 6   | 第一学年2 | 城市建设工程学院 |           |
|                                      | 0420808 | 结构计算软件实训   | 必修 | 2.5 | 45  | 0  | 45  | 第二学年1 | 城市建设工程学院 |           |
|                                      | 0420897 | 施工图识读与会审实训 | 必修 | 3   | 54  | 0  | 54  | 第一学年2 | 城市建设工程学院 |           |
|                                      | 0420943 | 建筑工程资料管理实训 | 必修 | 2   | 36  | 0  | 36  | 第一学年2 | 城市建设工程学院 |           |
|                                      | 0420137 | 工程材料检测     | 必修 | 2.5 | 45  | 9  | 36  | 第一学年1 | 城市建设工程学院 |           |
| 专业（技能）<br>课（任意选修<br>课）（专业能力<br>拓展模块） | 0420886 | 建筑工程施工管理   | 选修 | 2   | 36  | 30 | 6   | 第二学年1 | 城市建设工程学院 | 选修9<br>学分 |
|                                      | 0420952 | 民用建筑设计     | 选修 | 2   | 36  | 30 | 6   | 第一学年1 | 城市建设工程学院 |           |
|                                      | 0420918 | 工程预算电算化实训  | 选修 | 3   | 54  | 0  | 54  | 第二学年1 | 城市建设工程学院 |           |
|                                      | 0420604 | 工程招投标实训    | 选修 | 2   | 36  | 0  | 36  | 第二学年1 | 城市建设工程学院 |           |
| 专业（技能）<br>课（必修）（毕                    | 0420937 | 建筑工程技术专业毕业 | 必修 | 18  | 324 | 0  | 324 | 第二    | 城市建设工程   | 必修18学     |

|              |  |                 |    |    |      |     |      |          |    |    |
|--------------|--|-----------------|----|----|------|-----|------|----------|----|----|
| 业顶岗实习<br>模块) |  | 顶岗实习与<br>毕业实习报告 |    |    |      |     |      | 学<br>年 2 | 学院 | 分  |
| 统计           |  |                 | 必修 | 84 | 1512 | 531 | 981  |          |    | 84 |
|              |  |                 | 选修 | 15 | 270  | 114 | 156  |          |    | 15 |
|              |  |                 | 合计 | 99 | 1782 | 645 | 1137 |          |    | 99 |

## 十一、学时学分统计

| 模块                       | 学分   |    | 理论学时 |     | 实践学时 |     |
|--------------------------|------|----|------|-----|------|-----|
|                          | 必修   | 选修 | 必修   | 选修  | 必修   | 选修  |
| 公共基础课（必修）（基本素质与能力模块）     | 31   | 0  | 263  | 0   | 295  | 0   |
| 公共基础课（选修课）               | 0    | 6  | 0    | 54  | 0    | 54  |
| 专业（技能）课（必修）（专业群平台模块）     | 9.5  | 0  | 85   | 0   | 86   | 0   |
| 专业（技能）课（必修）（单项技能模块）      | 25.5 | 0  | 183  | 0   | 276  | 0   |
| 专业（技能）课（任意选修课）（专业能力拓展模块） | 0    | 9  | 0    | 60  | 0    | 102 |
| 专业（技能）课（必修）（毕业顶岗实习模块）    | 18   | 0  | 0    | 0   | 324  | 0   |
| 合计                       | 84   | 15 | 531  | 114 | 981  | 156 |

## 十二、实施保障

### 1. 师资队伍

#### （1）校内专任教师任职要求

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心具有建筑工程技术相关专业本科及以上学历具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### （2）企业兼师任职要求

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### 2. 教学设施

| 类 型 | 实训基地（室）名称      | 主要实训项目          | 对应课程      | 条件 |
|-----|----------------|-----------------|-----------|----|
| 校内  | 建筑材料实训室        | 材料颗粒级配分析        | 工程材料检测    |    |
|     |                | 混凝土强度检测         | 工程材料检测    |    |
|     | BIM 实训中心       | BIM 建模          | BIM 技术应用  |    |
|     |                | CAD 实训          | 工程 CAD    |    |
|     | 工程测量实训室        | 工程测量实训          | 工程测量      |    |
|     | 工程招投标实训室       | 招投标实训           | 工程招投标实训   |    |
|     | 工程预算电算化实训室     | 预算电算化实训         | 工程预算电算化实训 |    |
| 校外  | 工程制图实训室        | 工程制图实训          | 民用建筑设计    |    |
|     | 广州市建筑集团有限公司    | 建筑施工技术课程实训与企业教学 | 建筑施工技术    |    |
|     | 广州建成工程咨询股份有限公司 | 工程招投标、工程造价课程实训  | 工程招投标实训   |    |
|     | 广东省建筑设计研究院     | 结构设计            | 结构计算软件实训  |    |

### 3. 教学资源

#### （1）教材选用

按照国家规定选用最新出版的，体现新技术、新工艺、新规范的优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。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。

#### （2）图书文献配备

图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括建筑施工技术、建筑施工组织、工程量清单与计价、建筑构造、BIM 技术等专业图书，并不断更新。

#### （3）数字资源配备

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

### 4. 教学方法

在教学过程中根据课程性质、教学内容与要求灵活采用下列教学方法。

### 1) 任务驱动法

根据企业实际岗位的知识、技能和职业素养要求以及典型工作任务分解，把课程要求掌握的职业技能分为不同的实际工作任务，学生自己或在教师指导下提出解决问题的思路和方法，然后进行具体的操作，教师引导学生边学边做完成相应的“任务”。学生在完成工作任务的过程中学习、掌握相关理论知识和操作技能，培养学生发现问题、解决问题和综合应用的能力，实行教、学、做的一体化。

### 2) 项目教学法

根据职业岗位要求，将课程内容分成几个工作项目，以每一个完整的项目作为教学导向，模拟真实的工作环境，把教学过程与工作过程融为一体，增强教学过程的针对性与实用性，引导学生围绕项目开展自主学习和探索，着重培养学生的自学能力、创新意识与合作精神，在完成项目的过程中掌握相关的理论知识与职业技能。

### 3) 案例教学法

案例教学法是把实际过程中的真实情形加以典型化处理，形成学生思考和决断的案例，在教师的指导下，通过组织学生讨论一系列案例，运用多种方式启发学生独立思考，提出解决问题的方案，使学生掌握有关的专业技能、知识和理论，从而达到教学目的的一种教学方法。课程教学中要求根据教学目的、内容和要求，以案例所提供的材料和问题为中心进行分析研究，提出见解，做出判断和决策，藉以提高学生分析问题和解决问题的能力。案例教学能使学生成为教学活动的主体，从而形成学生自主学习、合作学习、研究性学习和探索性学习的开放式学习氛围。

### 4) 情景教学法

情景教学法是通过设计出一系列真实性、准真实性具体场合的情形和景象，让学生亲身参与、感受教学内容的一种开放式教学方法，其特点是言、行、情三者融为一体，核心是激发学生的情感。一般由创设情景、确定问题、自主学习、协作学习、效果评价等几个环节构成，主要有角色扮演、行为实践、多媒体设备创设情景等方式。在课程中采用情景教学法能调动学生积极性，激发学生的学习兴趣，使学生触景生情、活跃思维，融会贯通所学知识，更加深刻地理解语言之外所传递的信息，亦有利于培养学生的创新精神、创业意识和创新创业实践能力。

### 5) 理实一体化教学法

理实一体化教学法是理论与实践同步进行的一种教学方法，在课程教学中将实践操作和理论知识在同一时间、地点有机融合，将实训室和课堂融为一体，教师按照教学要求，有计划地指导学生进行理论知识学习与实践操作。理实一体化教学不仅能够加强学生的实际动手能力，还能提高学生的学习兴趣。同时，将理论融合于实践中，以理论指导实践，在实践反馈中又能加强对理论知识的理解。

## 6) 讨论式教学法

讨论式教学法指教师在分析教学目标的基础上,精心设计某一问题,并指导学生在讨论中各自发表意见,以寻求问题答案,从而使学生的能力得到锻炼的一种教学方法。讨论式教学法能够有效活跃课堂气氛,较好地培养学生的表达能力、批判能力、自学能力、合作能力和自我认知能力,使学生改变保守的学习心态,体会分享的快乐,并且在讨论中更能加深学生对知识的理解和运用。

## 7) 自主学习法

为了充分拓展学生的视野,培养学生的学习习惯和自主学习能力,锻炼学生的综合素质,通常给学生留思考题或对遇到一些生产问题,让学生利用网络资源自主学习的方式寻找答案,提出解决问题的措施,然后提出讨论评价。

## 5. 学习评价

根据高职教育的人才培养目标要求,以能力测评为主,突出能力培养,建立以职业能力为本位的多元化、全过程性的考核评价体系。以就业为导向、以生为本,充分发挥课程考核评价的导向、检验、诊断、反馈、激励等功能,达到以考促学、以考促教、以考促练、以考促改的目的。一般地,根据专业课程的类型、性质和教学内容,参照职业岗位能力要求,引入职业资格标准、行业企业技术标准或技术规范,科学设置考核内容以及灵活选用考核评价形式,考核评价的主体可根据实际情况选择任课教师、企业指导教师、行业技术专家、学生等人员。

课程的考核以课程教学过程中的“形成性考核”与“期末考试”相结合的方式。形成性考核占 20-50%, (其中包括训练、作业、实训大作业等), 期末考试成绩占 50-80%。

(1) 突出过程评价,在教学中分任务模块评分,结合课堂提问、小组讨论、实际操作、课后作业、任务考核等手段,加强实践性教学环节的考核,并注重平时考核。

(2) 强调目标评价和理论与实践一体化评价,注重引导学生学习方式的改变。

(3) 强调课程结束后的综合评价,充分发挥学生主动性和创造力,注重考核学生动手能力和在实践中认识问题好分析问题的能力

## 6. 质量管理

1、建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

2、完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业

联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3、建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4、专业教研组织应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

十三、专业群及专业特色

1. 组群逻辑

面向粤港澳大湾区智慧城市建设产业链，打造以智慧城市建设为特色的市政工程技术专业群。充分利用物联网技术、人工智能技术及 BIM 技术为传统建筑业和大湾区智慧城市建设赋能，实现 BIM+、智能+与城市建设协同，实现智慧建造转型升级。以广州城市建设职业教育集团和广联达数字城市产业学院为产教融合平台，整合校企行政在教育链、产业链、创新链的资源，以粤港澳大湾区智慧城市建设为载体，在专业群实施“一体两翼、三链融合”发展战略，把握智慧城市建设产业对人才的中高端需求，打造以市政工程技术为龙头，建筑工程技术、古建筑工程技术、园林技术为支撑，房地产经营与管理为运维载体的大湾区市政工程技术专业群。大力推行“1+X”证书制度，探索在 BIM 技术和装配式建筑方面实现学历证书和职业技能等级证书互通衔接，重构专业群课程体系，培育专业群特色和核心竞争力，为粤港澳大湾区城市建设提供人力资源支撑和技术技能服务。

专业群的建设与发展，将以建筑信息化为平台，以 BIM 技术为手段，整合工程施工教学资源，构建数字化、网络化、智能化教学应用和服务平台，集聚各专业优势共同发展。共同打造粤港澳大湾区城市建设高端技术技能人才培养高地和创新服务平台，为建设教育强国、人才强国做出积极贡献，为国家高素质复合型技术技能人才培养提供新经验。

2. 专业群

|      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| 名称   | 市政工程技术专业群                                     |
| 群内专业 | 1、市政工程技术；2、建筑工程技术；3、房地产经营与管理；4、园林技术；5、古建筑工程技术 |
| 核心专业 | 市政工程技术                                        |

## 群内资源共享

### （1）专业群平台课程共享

### 专业群平台课程共享情况一览表

| 课程名称       | 教学要求                                               | 任课教师资格                        | 备注 |
|------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|----|
| 工程制图       | 遵循“底层共享、中层分立、高层互选”理念，教学设计、资源建设、教学实施贯彻项目化、模块化、差别化要求 | 具有企业工作经历或工程制图实践经验，中级以上职称      | √  |
| 工程 CAD     | 遵循“底层共享、中层分立、高层互选”理念，教学设计、资源建设、教学实施贯彻项目化、模块化、差别化要求 | 具有企业工作经历或工程 CAD 实践经验，中级以上职称   | √  |
| 工程测量       | 遵循“底层共享、中层分立、高层互选”理念，教学设计、资源建设、教学实施贯彻项目化、模块化、差别化要求 | 具有企业工作经历或工程测量实践经验，中级以上职称      | √  |
| 工程招投标与合同管理 | 遵循“底层共享、中层分立、高层互选”理念，教学设计、资源建设、教学实施贯彻项目化、模块化、差别化要求 | 具有企业工作经历或工程招投标与合同管理，中级以上职称    |    |
| BIM 技术应用   | 遵循“底层共享、中层分立、高层互选”理念，教学设计、资源建设、教学实施贯彻项目化、模块化、差别化要求 | 具有企业工作经历或 BIM 技术相关实践经验，中级以上职称 | √  |

专业群内师资共享，建立校企“互派、互聘”机制，共建专兼结合的“双师型”

教学团队。

### （3）专业群基地共享

- ①广州城市建设职业教育集团（共享平台）；
- ②现代城市建设与服务中心（校内基地）；
- ③房地产与物业实训中心（校内基地）；
- ④广州市建筑集团有限公司（校外基地）；
- ⑤广联达科技股份有限公司（校外基地）。

### 3. 专业特色

依托校企社政合作建立的广州城市建设职业教育集团，以服务珠三角城市建设发展的需要，构建服务于广州现代城市建设的特色专业。把职业道德培养和职业素质教育贯穿于专业性人才培养全过程，以学生未来就业的岗位能力作为人才培养目标，实施“工学交替、四岗渐进、能力递增、实境育人”的培养模式。通过与广州城市建设职教集团各成员单位的产学研进行合作，重视学生实践能力和创新创业能力培养，加强实训、实习教学环节，以保证达到学生未来从事职业岗位需要的基本知识和职业能力的要求。

## 十四、产教融合及校企合作

| 序号 | 主要合作企业            | 合作形式           | 主要合作项目（内容）    |
|----|-------------------|----------------|---------------|
| 1  | 秉木建筑科技集团          | 课程实训、企业教学、毕业实习 | BIM 建模、技术应用   |
| 2  | 广州市建筑集团有限公司       | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 工程管理、工程造价现场教学 |
| 3  | 广东省第四建筑工程有限公司     | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 建筑施工现场教学      |
| 4  | 广州市悦城设计装修工程有限公司   | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 装修设计实训        |
| 5  | 惠州市问问信息咨询服务股份有限公司 | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 建筑材料教学        |

|    |                  |                |          |
|----|------------------|----------------|----------|
| 6  | 广州市铭图测绘有限公司      | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 工程测绘实习   |
| 7  | 广东维正科技有限公司       | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 测量测绘实习   |
| 8  | 广州市房屋开发建设有限公司    | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 建筑施工现场教学 |
| 9  | 中天建设集团有限公司广东分公司  | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 建筑施工现场教学 |
| 10 | 广州恒艺装饰设计有限公司     | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 装修设计实训   |
| 11 | 广东华遂建设集团股份有限公司   | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 工程管理教学   |
| 12 | 广东远顺建设监理有限公司     | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 工程管理教学   |
| 13 | 广东海外建设咨询有限公司     | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 建筑施工现场教学 |
| 14 | 广东荣骏建设工程检测股份有限公司 | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 检测监测实训   |
| 15 | 广州永益投资发展有限公司     | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 工程管理教学   |

## 十五、创新创业教育

### （一）培养思路

学院组建了创新创业学院，在全院所有专业统一开设了《大学生职业生涯与创新创业指导》、《创新创业（社会实践）活动》两门课程，共计6个学分公共必修课。组织学生参加各类创新创业大赛，培养学生创新创业能力。组建创新平台，成立创业中心，为学生创造创新创业的孵化基地。

### （二）培养阶段

分三个阶段进行学生创新创业能力培养。第一阶段为第一、二学期，通过开设《大学生职业生涯与创新创业指导》课程，组织各种创新创业讲座，培养学生的职业道德和创新意识；第二阶段为第二、三、四学期，通过面向全体学生，组织参加大学生“互联网+创新创业大赛”、以及广东省“挑战杯”等各类创新创业竞赛；第三阶段为第四、五、六学期，通过《创新创业（社会实践）活动》综合实践课程，全方位培养学生的创业实践经验和创新工作能力。

### （三）培养措施

在广州城市建设职业教育集团平台上,成立 BIM 生产性实训中心,创办 BIM 创业项目孵化基地,利用校企合作企业的科研优势、产业优势,为大学生提供创业的优良环境。将创新创业教育融入课程体系中,围绕创业主题,开设相关课程,积极推动 BIM 技术应用与发展,引进企业导师教学,倡导参与式教学;以鼓励学生创新思维为导向等。搭建大学生创新创业实践平台,传授学生具体的创业技能。通过开展创新创业教育讲座,以及各种竞赛活动等方式,形成以专业为依托、以项目和社团为组织形式的创业教育实践群体。

## 十六、学生第二课堂活动

1. 以国学活动(讲座、读书、文化活动等)为代表的体现文化素质教育的学习和其他形式活动。
2. 学生参加社会实践活动。
3. 学生的各种社团活动、文体活动。
4. 学生参与各类职业技能竞赛为形式的课外实践活动。
5. 学生参与学校和合作企业组织的就业指导和专业实践活动。
6. 其他公益与社会志愿者活动。
7. 通过参加学校的艺术节、电影文化节、才艺比赛等活动,加强学生的美育教育。
8. 成立 BIM 创新创业中心,让感兴趣的学生参与进来,成为学生创新创业的孵化中心。

## 十七、职业资格与技能等级证书

建议考取通用能力证书

1. 高等学校职业英语能力认证证书
2. 高等学校计算机水平考试一级或二级证书

建议考取 1+X 技能证书

1. 建筑工程识图职业技能等级证书(初级)
2. BIM 建筑信息模型职业技能等级证书(初级)、(中级)

(4) 2022 级建筑工程技术专业人才培养方案

## 广州城市职业学院

# 2022 级建筑工程技术专业人才培养方案

( 2 年制 )

### 一.【专业名称及代码】

专业名称：建筑工程技术

专业代码：440301

### 二.【入学要求】

中职毕业学生。

### 三.【修业年限】

基本学制 2 年，实行弹性修业年限：2—5 年

### 四.【职业面向】

本专业职业面向分析，见下表。

职业面向分析表

| 所属专业<br>大类（代<br>码） | 所属专业类<br>（代码） | 对应行业<br>（代码） | 主要职业类别<br>（代码） | 主要岗位类别<br>（或技术领<br>域） | 职业技能等级证书 |
|--------------------|---------------|--------------|----------------|-----------------------|----------|
|                    |               |              |                |                       |          |

|              |                 |                                     |                                   |                                     |                                                                                                                                                                                |
|--------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 土建大类<br>(44) | 土建施工类<br>(4403) | 土木工程建<br>筑业 (E48)<br>房屋建筑业<br>(E47) | 建筑工程技<br>术人员 (2-02<br>-21-03) ; 建 | 施工员;质量<br>员;安全员;<br>资料员;材料          | (1) 1+X 建筑信息模<br>型(BIM)职业技能等级<br>证书(中级)                                                                                                                                        |
|              |                 |                                     | 筑设计工程技<br>术人员 (2-02<br>-21-02)    | 员;测量员;<br>建筑信息模型<br>技术员;二级<br>造价工程师 | (2) 1+X 建筑工程识<br>图职业技能等级证书<br>(中级)<br>(3) 1+X 建筑工程施<br>工工艺实施与管理等<br>级职业技能等级证书<br>(4) 建筑工程施工员、<br>监理员、造价员等职业<br>资格证<br>(5) 高等学校职业英<br>语能力认证证书<br>(6) 高等学校计算机<br>水平考试一级或二级<br>证书 |

#### 培养岗位与职业能力

| 序号 | 培养岗位     | 岗位描述                                                                                     | 职业专门能力                                           | 对应课程                         |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
| 1  | 施工员★     | 参与编制常规单位工程施工组织设计, 施工现场布置和编制建筑工程常规分部分项工程施工方案, 参与图纸会审及技术交底, 对建筑工程的施工作业质量与施工安全进行管理和监控, 施工测量 | 施工技术交底; 制定施工方案, 说明施工质量要求; 制定技术及安全措施; 制定重点部位的施工措施 | 建筑施工技术<br>建筑施工组织<br>施工图识读与会审 |
| 2  | BIM 技术员★ | 建模环境设置, 建筑、机电、装饰模型创建与编辑, 能运用模型                                                           | 能够使用 BIM 软件; 能够进行施工                              | BIM 技术应用                     |

|   |        |                                                                      |                            |                                  |
|---|--------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
|   |        | 进行可视化施工交底、施工场地管理；能够编制施<br>布置及优化，能应用模型进行装<br>配式建筑预制构件安装模拟，制<br>作施工动画等 | 工图预算                       | BIM 技术应用实训                       |
| 3 | 造价管理人员 | 进行土建工程量的计算，准确应<br>用各种计量计价文件，编制土建<br>工程的工料分析                          | 能够使用预算定<br>额；能够编制施工<br>图预算 | 建筑工程计量与计<br>价<br>建筑工程计量与计<br>价实训 |

## 五.【培养目标与培养规格】

### （一）培养目标

本专业立足广州，面向粤港澳大湾区，服务土木工程建筑业，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，能够从事建筑工程施工与管理相关工作，适应粤港澳大湾区现代建筑产业高质量发展需要，具有绿色节能意识、创新思维与创新精神的复合型高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 1. 素质

##### （1）思想政治素质

在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人这一根本任务，不断推动思想政治教育创新发展，将培育和践行社会主义核心价值观融

入教育教学全过程。引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。

## （2）职业素质

具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

## （3）人文素养与科学素质

具有科学思维能力和科学精神；具有健康、高雅、勤勉的生活工作情趣；具有一定的审美和人文素养；有一定的艺术特长和爱好；善于合作。

## （4）身心素质

具有健康的体魄、心理和健全的人格，具有一定的体育运动和生理卫生知识；养成良好的锻炼身体、讲究卫生的习惯，掌握一定的运动技能，达到国家规定的体育健康标准；勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划能力；具有坚韧不拔的毅力、积极乐观的态度、良好的人际关系、健全的人格品质。

## （5）创新创业素质

关心本专业领域的发展动态，具有创新意识，掌握创新思维方法，能灵活运用所学知识在各种实践活动领域中提出新思路、新方法；具备正确的人生观与职业观，不断突破自己、勇于创新，与时俱进，不断调整与优化自我的知识与能力结构，具有团队合作与挑战精神，具有有备无患、积极面对的精神。

# 2. 知识

## （1）文化知识

①掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

②掌握一定的科学知识、科学理论和科学方法，具有一定的逻辑思维能力和创新能力；

③传承中国文化发展，丰富国学知识。

④掌握人际交往、协作、沟通、组织的方法，有良好的团队意识；热爱生活，朴素自然，待人真诚，处事平和大方。

## （2）专业知识

①熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

②掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。

③掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。

④掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。

⑤了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。

⑥了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。

⑦熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

## 3. 能力

### （1）职业通用能力

①能够识读建筑工程施工图、结构施工图、装饰装修施工图、绘制土建工程竣工图。。

②能够识读常用建筑材料出厂质量报告和操作建筑材料主要技术指标试验、能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管和应用，能进行常规建筑材料的检验。。

③能够使用工程测量仪器、建筑变形观测、房屋建筑工程施工放样。

④能够进行实际工程中的基本力学计算与应用。

⑤能够使用 CAD 软件，进行绘图和设计表达。

⑥能够使用 BIM 软件，进行施工管理，能运用主流软件建立建筑、结构、装饰装修以及建筑机电模型，并出图。。

## （2）职业专门能力

①能正确实施并处理施工中的建筑构造问题 ;能对施工中的结构问题作出基本判断和定性分析 ,能处理一般的结构构造问题 ;能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保要求科学组织施工 ,有效指导施工作业并处理施工中的一般技术问题 ;能参与施工成本控制及竣工结算。

②能编制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。

③能从事中小型建筑工程项目竣工结算 ;能够使用预算软件。

④能编制建筑工程清单报价 ,能参与工程招投标。

⑤能运用规范和技术文件对工程进行质量检验。

⑥熟练运用建筑工程 CAD 软件、BIM 软件。

## （3）职业拓展能力

①具有社会交往和求职能力 ,职业工作能力。

②具有创新创业意识和能力。

③具有 BIM 建模及数据分享应用的能力。

## 六【课程设置及要求】

课程设置分为公共基础课程和专业课程两类

### （一）公共基础课

本专业开设的公共基础课包括公共必修课和公共选修课

1. 公共必修课（本专业开设的公共基础必修课，见下表。）

| 序<br>号 | 课程名<br>称 | 学<br>分 | 学时 | 课程目标 | 主要内容 | 教学要求 | 课程思政元素 |
|--------|----------|--------|----|------|------|------|--------|
|--------|----------|--------|----|------|------|------|--------|

|   |                      |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                            |
|---|----------------------|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 思想道德与法治              | 3 | 54 | 以思想教育、道德教育、法治教育为主要内容，旨在帮助学生形成崇高的理想信念，涵养伟大的爱国精神，确立正确的世界观人生观价值观，加强思想品德修养，增强学法用法的自觉性和法治素养，使大学生成长为德智体美劳全面发展的合格人才，成为新时代中国特色社会主义事业的建设者和接班人，最终成为堪当民族复兴大任的时代新人。                                                                                                    | 思想教育、道德教育、法治教育                                                                                                                                                                                                 | 理论教学为主，辅以实践教学。                                                                                                                                                                                                                               | ——                                                                                                                                                                                                         |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4 | 72 | 课程通过发挥意识形态领域的引领作用，引导大学生培养道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，使之成为新时代中国特色社会主义事业的建设和接班人，从而为各职业岗位培养政治合格的人才。                                                                                                                                                                   | 本课程由三大板块构成。毛泽东思想（16学时）；邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观（8学时）；习近平新时代中国特色社会主义思想（30学时）；实践教学18学时，主要有参观爱国主义教育基础；组织各类纪念活动等；校园内的调查                                                                                              | 1、 阅读原著，加深对理论的感悟；严格考勤，及时完成作业；课堂积极参与活动（平时成绩占总评成绩50%）                                                                                                                                                                                          | 课程将结合专业开展实践活动。                                                                                                                                                                                             |
| 3 | 形势与政策                | 1 | 32 | 通过对时政热点事件的学习，使学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业发生的历史性变革、取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战；使党的理论创新成果第一时间进学生头脑。                                                                                                                                                            | 围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，包含全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四大类专题的内容。                                                                                                                                                | 以课堂教学为主，辅以智慧树网站（ <a href="https://www.zhihuishu.com/">https://www.zhihuishu.com/</a> ）的网络教学                                                                                                                                                  | 本课程属于思想政治理论课，全部内容均围绕习近平新时代中国特色社会主义思想，均旨在使党的理论创新成果第一时间进学生头脑。                                                                                                                                                |
| 4 | 职业英语 I               | 4 | 72 | 1、知识目标：<br>教授学生职场通用语言知识、英语语言知识、各行业企业涉外活动相关知识，为今后英语自主学习打下知识基础。<br>2、职业技能目标：<br>训练学生具备职场通用英语沟通能力，提升涉外业务中英语的听、说、读、写、译能力，以及英语自主学习能力。<br>3、素养目标：<br>以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持知识传授与价值引领相结合，运用培养大学生理想信念、价值取向、职业道德、社会责任的题材与内容，全面提高学生的职业素养和可持续发展能力，让学生成为德才兼备、全面发展的人才。 | 1. 职场英语模块：<br>包括3个模块：职业规划、初涉职场、营销策划，共7个单元。每个主题有话题导入、短剧呈现、句型操练、角色扮演、速读、审读、综合练习、应用文写作等环节。每单元理论6学时，实践4学时。<br>2. 素质拓展模块：<br>包括3大主题：工作、美食、运动。每个主题通过A. 对话听读习词汇，B. 精听广练正音调，C. 拓展表达练交际，D. 话题讨论传新知，E. 视听说练固话题，共计12实践学时。 | 1. 了解：<br>职业规划主题的相关英语表达；公司介绍的基本要素以及相关英语表达；产品推介的基本要素以及相关英语表达；市场营销和营销组合的基本要素以及相关英语表达；常见的电商平台、网上购物和开网店的步骤以及相关的英语表达；常见节日、食谱以及运动项目的相关表达；<br>2. 掌握：<br>职业规划的技巧（时间管理、求职应聘）、介绍职场环境（公司介绍、产品介绍）；根据指定情境制定营销策划方案；描述节日活动、介绍食谱以及描述最喜欢的运动、策划告别派对、进行极限运动主题辩论 | 根据本课程的特点与教学要求，把家国情怀与责任担当、做人做事的基本道理、社会主义核心价值观等“思政元素”融入课程教学，进一步凸显课程“育德功能”。从教学模块中发掘思政元素：<br>树立正确的时间观、就业观、消费观等；<br>培养良好的职业规划意识、诚信意识、职场沟通意识、健康意识、环保意识以及跨文化交际意识等；<br>加强国家和民族意识、人类命运共同体意识，弘扬民族精神和时代精神，认同和坚持优秀的中华传 |

|   |                  |   |    |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |                                                         |                                                                                                       |
|---|------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                  |   |    |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |                                                         | 统文化等。                                                                                                 |
| 5 | 心理健康实践活动         | 1 | 18 | 1. 素质目标:悦纳自我,人际和谐,热爱生活,积极适应环境变化和社会发展;<br>2. 知识目标:深入掌握自我调适的基本知识;3. 技能目标:深入掌握各种心理技能,实现自助助人。                                                                                                               | 1. 智慧树网络课程五个专题9个学时;<br>2. 心理拓展实践活动:如心理沙龙、讲座、比赛等9个学时。                                                                                                | 1. 学生在智慧树网络平台自主学习;<br>2. 教师对学生参加心理实践项目进行专业指导,巩固学生的学习效果。 | 通过社会主义核心价值观、中华优秀传统文化等培养学生的积极心理品质。                                                                     |
| 6 | 军事理论             | 2 | 36 | 以国防教育为主线,通过军事教学,使学生掌握基本的军事理论和军事技能,达到增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,强化爱国主义、集体主义观念,传承红色基因,加强组织纪律性,促进学生综合素质的提高,为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。                                                                        | 中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化战争                                                                                                                           | 理论教学为主,辅以实践案例教学;                                        | 军队建设、军事理论创新发展史贯穿思想意识的教育引导;<br>打赢信息化战争密切相关的科研攻关战略任务,能从思想和实践两个方面激发大学生的爱党报国意识。                           |
| 7 | 劳动教育             | 1 | 18 | 通过劳动教育,学生能够掌握劳动内涵、劳动关系、劳动安全与法规等基础知识,理解和形成马克思主义劳动观,牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念;提高学生动手能力,使学生掌握基本的生活劳动、生产劳动和服务性劳动技能;培育积极的劳动精神,促使学生养成良好的劳动习惯和品质,增强自身的职业认同感和劳动自豪感,形成爱岗敬业的劳动态度和精益求精、追求卓越的工匠精神。             | 分为理论课程和实践课程两部分。劳动教育理论课,包括马克思主义劳动观、劳动安全与法规、劳动精神、工匠精神、劳模精神等方面的内容;劳动教育实践课分为生活劳动实践、生产劳动实践和服务性劳动实践,具体包括专业劳动实践、文明宿舍建设、校园环境清洁、学雷锋活动、劳动周活动、志愿服务、社会实践、家庭劳动等。 | 学生积极思考,主动探究,勤于动手,勇于实践,将理论与实践相结合,不断丰富个人劳动知识,提升个人的劳动能力。   | 将马克思主义劳动观、社会主义核心价值观融入到理论及实践教学中,以劳动精神、工匠精神、劳模精神为引领,不断提升学生的劳动技能,培养学生勤俭、奋斗、创新、奉献、精益求精、追求卓越的精神品质。         |
| 8 | 美育               | 2 | 36 | 引领学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、培育深厚的民族情感、激发想象力和创新意识、拥有开阔的眼光和宽广的胸怀,培养造就德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。知识目标:主要掌握美学的基本理论能力目标:主要培养懂美、追求美、鉴赏美、创造美、传递美的能力。素质目标:成为美的外在和美的内在兼备的高素质人才。                                           | 美学美育理论、审美理论、音乐、书法、绘画、影视、雕塑、舞蹈等艺术形式欣赏                                                                                                                | 理论教学与实践教学并重,以实践教学提高审美认识                                 | 1、正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、培育深厚的民族情感、爱国主义精神2、通过引导学生用美学理论联系自己的实际生活经验,通过绘画、音乐、书法、影视等审美等审美实践活动,美化自己的心灵,培养完美的人格。 |
| 9 | 大学生职业生涯规划与创新创业指导 | 2 | 36 | 以学生学业与职业发展为主线,引导学生在了解国家就业创业政策的前提下,通过生涯规划基本方法与理论的教学,使学生能在自我认知、职业认知的基础上进行合理的职业决策,有效规划大学期间的学业与未来职业发展方向。引导学生将个体的职业发展与国家的经济发展有机结合起来,将个人职业理想与国家梦想融为一体。<br><br>以中国国际“互联网+”创新创业大赛为平台,以线上、线下招聘为纽带,通过创业就业理论与实践教学, | 国家就业创业政策、自我认知、职业认知、职业决策;就业创业机会挖掘、团队建设、资源获取、商业模式、就业创业基本技能技巧。                                                                                         | 理论教学与实践教学相结合;                                           | 将家国情怀融入学生个体的职业理想与未来梦想中。以开拓创新、团结协作为主线,激发学生“我敢闯、我会创”的创新精神与求真务实、扎实肯干、吃苦耐劳的精神。发扬工匠精神,为未来国家建设出力献策。         |

|    |              |   |     |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |
|----|--------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |              |   |     | 使学生掌握创新创业实践的方法，熟悉求职招聘的技能技巧，为学生高质量顺利就业创业奠定基础。                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |
| 10 | 体育<br>(I、II) | 6 | 108 | 通过合理的体育教学过程和科学的体育锻炼过程，使学生增强体与意识、提高体育能力、养成体育锻炼的习惯，受到良好的思想品德教育，成为体魄强健的社会主义事业的建设者和接班人。                                                                                                 | 1、基础理论知识、基础实践知识<br>(心肺功能、力量训练、耐力训练、柔韧灵敏性、平衡能力)<br>项目：田径、健身、现代体能等、《国家学生体质健康标准》实施。<br>2、项目理论知识、项目实践知识、目前已经开设项目：篮球、气排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、健美操、体育舞蹈、瑜伽、太极拳、定向运动<br>场馆完善后待开设项目：游泳、武术、跆拳道、形体塑造、水中体适能、飞镖、体育保健课、《国家学生体质健康标准》实施。 | 1、《国家学生体质健康标准》的实施是国家要求每年完成的一项体育工作。体育 I 以身体基础素质实践为主，辅以理论指导结合其他信息化手段。<br>2、《国家学生体质健康标准》的实施是国家要求每年完成的一项体育工作。项目教学结合学生的兴趣爱好和专业需求。以专项技术和战术的实践教学为主，辅以专项裁判法等理论。 | 1、理论：爱国主义<br>实践：用于拼搏的毅力、团结的集体主义、精益求精的敬业精神，紧迫的时间观念等<br>2、理论：公平公正法治<br>实践：爱岗敬业、合作共赢、和谐发展等                                                                 |
| 11 | 创新创业实践活动     | 2 | 36  | 以提升高职学生创新精神、创业意识和创新创业能力为主线，坚持目标导向、问题导向、创新导向，以“项目+活动+竞赛”三大课程体系为主要内容，重点培养高职学生创新创业思维与创新创业实践能力，通过实践活动，培养学生树立正确的就业观创业观，掌握创新创业基本知识，主动参加创新创业实践活动，力争在创新创业中走在前列，培养敢闯会创的精神，为国家培养高素质创新型人才奠定基础。 | 问题发现与创新方案训练、青年红色筑梦之旅活动、创新创业竞赛                                                                                                                                                                                      | 以创新创业项目、活动、竞赛开展实践教学和训练。                                                                                                                                 | 以创新思维训练，使学生感受创新对于国家、民族、企业、个人的重要作用，培养学生创新精神和工匠精神；以团队合作形式完成项目实践，培养树立学生集体主义观念、坚定社会主义核心价值观自信和使命担当；以党史国情为引领、乡村振兴为抓手、青年红色筑梦之旅活动为平台，培养学生家国情怀，激发学生爱国主义精神和社会责任感。 |
| 12 | 军事技能训练       | 2 | 2周  | 以中国人民解放军三大条令为主要内容，掌握队列动作的基本要领，同时学习战术训练、防卫防护训练、野外生存训练等，养成良好的军事素养，提升学生的综合军事素质，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。                                                                       | 解放军三大条令、战术训练、防卫技能与战时防护训练                                                                                                                                                                                           | 以专业退伍军人为军训教官，在户外运动场地开展教学和训练。                                                                                                                            | 以爱党报国爱军为主题的训练和汇操表演，激发学生的爱国主义情怀和集体主义荣誉感，增强学生体质，培养学生学习军队的优良作风，提升学生的综合素质。                                                                                  |
| 13 | 心理健康实践活动     | 1 | 18  | 1. 素质目标:悦纳自我，人际和谐，热爱生活，积极适应环境变化和社会发展; 2. 知识目标:深入掌握自我调适的基本知识; 3. 技能目标:深入掌握各种心理技能，实现自助助人。                                                                                             | 1. 智慧树网络课程五个专题 9 个学时; 2. 心理拓展实践活动: 如心理沙龙、讲座、比赛等 9 个学时。                                                                                                                                                             | 1. 学生在智慧树网络平台自主学习; 2. 教师对学生参加心理实践项目进行专业指导，巩固学生的学习效果。                                                                                                    | 通过社会主义核心价值观、中华优秀传统文化等培养学生的积极心理品质。                                                                                                                       |

## 2. 公共基础限选课

| 序号 | 课程名称      | 学分 | 学时 | 课程目标                                  | 主要内容                                                 | 教学要求                    | 课程思政元素 |
|----|-----------|----|----|---------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|--------|
| 1  | 马克思主义中国化进 | 1  | 24 | 通过讲授马克思主义中国化的历史进程，引导学生认知不同历史时期马克思主义面临 | 19 世纪科学社会主义的创立与青年使命; 五四精神与当代青年使命; 新中国建立、结构，结合专业特点，引导 | 教师具备马克思主义发展史和思想政治教育知识—— |        |

|   |            |     |    |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |
|---|------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 程与青年学生使命担当 |     |    | 的不同历史任务、形成的不同理论形态、不同实践重点及其青年使命担当的历史性差异,从而对不同时期中国化马克思主义产生情感共鸣,自觉认识自身肩负的责任和使命,在党的领导下为实现民族复兴立志成才。                                                                                      | 社会主义建设与青年使命;改革开放时代与青年使命;中国特色社会主义新时代与时代新人;新时代我国社会主义主要矛盾与青年担当;建设美丽中国;中国特色社会主义文化自信与大学文化素养;构建人类命运共同体与青年新担当;中国共产党领导与青年的政治使命。                                                                                                | 学生树立新时代使命担当的意识和产生践行习近平新时代中国特色社会主义思想的自觉行动。学生通过对不同历史时期马克思主义的学习,深刻认识不同历史时期青年的不同使命担当,更加坚定中国特色社会主义理想信念,坚决做到两个维护,增强做中国人的志气、骨气和底气,从而自觉担负起实现中国梦的历史使命。                                                   |                                                                                                                                                                                                      |
| 2 | 中国共产党简史    | 1   | 18 | 本课程旨在帮助学生厘清党的历史脉络,了解党的历史事实、光荣传统、优良作风、精神品格。通过总结中国共产党历史经验,把握历史规律,坚定信念、昂扬斗志、启迪智慧、砥砺品格,在具体的学习、生活、工作中勇于开拓,为中华民族伟大复兴不懈奋斗。                                                                 | 本课程主要讲授十个专题,分别是1.中国共产党的创建和投身大革命的洪流;2.掀起土地革命风暴;3.全民族抗日战争的中流砥柱;4.夺取新民主主义革命的全国性胜利;5.中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立;6.社会主义建设的探索和曲折发展;7.伟大历史转折和中国特色社会主义的开创;8把中国特色社会主义全面推向21世纪;9.在新形势下坚持和发展中国特色社会主义;10.中国特色社会主义进入新时代。                  | 教师以党史发展阶段为主线,可选取党史事件、人物、精神等要素为切入点,选取教学实施的具体专题。<br>任课教师要求:有丰富的党史知识和深厚的理论功底,具有现代职业教育理念,熟悉大学生的思想实际,而且能够有针对性地开展教育教学活动。<br>教学手段与方法:要求熟悉线上线下混合式教学。在理论教学中积极运用情景教学、案例分析等行动导向教学方法,同时应充分开展课后实践,以消化吸收党史要义。 | ——                                                                                                                                                                                                   |
| 3 | 国学精粹       | 1.5 | 27 | 课程总体目标是普及中华优秀传统文化,提升学生整体人文素养,帮助学生树立正确的价值观、人生观,准确认识优秀传统文化价值观念与文化精粹,教会学生学会做人、更好做事,树立文化自觉,增强文化认同,提升文化自信。                                                                               | 课程以“国学与人生智慧”为主线,包括理论教学(18学时)与实践拓展教学(9学时)。<br>1. 理论教学包括绪论、儒家的人生智慧、道家的人生智慧与佛家的人生智慧等内容,具体设计为知理、守礼、明德、知耻、立志、好学、孝亲、诚信、敬业、自然、无为、智慧、慈悲等教学模块(每模块1-2学时),可根据不同专业特点选择使用。<br>2. 实践拓展教学分为四个模块,包括国学讲坛、雅艺体验、岭南文化调研或其他国学实践类活动、综合实践项目等。 | 1、多媒体课室;2. 国家教学资源库(微知库《四书五经选读》课程;3. 云课堂、超星学习通等教学APP;4. 配备有基本设备的茶室、琴室、书画室等国学实训室                                                                                                                  | 课程发挥中华优秀传统文化在职业教育中“固本”“铸魂”“打底色”工程的作用,以大力弘扬民族精神、改革精神和时代精神的中华优秀传统文化中讲仁爱、重民本、守诚信、崇正义、尚和合、求大同的思想精神及时代价值为内容,引导学生通过传统经典深刻理解并自觉实践各行业的职业精神,增强职业责任感,培养遵纪守法、爱岗敬业、无私奉献、诚实守信、公道办事、开拓创新的职业品格和行为习惯,最终全面提升学生整体人文素养。 |
| 4 | 信息技术       | 2   | 36 | 本课程是为全校非计算机专业学生而开设的具有通用性、实时、在教学过程中,根据学生实践性公共基础课,在各专业人实际需要掌握的计算机应用人才培养方案中具有重要的性能,侧重课程中的重点和难点、地位与作用。教学贯穿点内容。课程划分为五个模块,将社会主义核心价值观融入课程,从课程导论开始贯穿到计算机基础知识,让学生了解到中国科技创新技术的飞速发展,从而增加民族自豪感, | 课程的理论和实训各占18学时,在教学过程中,根据学生实际需要掌握的计算机应用人才培养方案中具有重要的性能,侧重课程中的重点和难点、地位与作用。教学贯穿点内容。课程划分为五个模块,将社会主义核心价值观融入课程,从课程导论开始贯穿到计算机基础知识,让学生了解到中国科技创新技术的飞速发展,从而增加民族自豪感,                                                               | 1. 教学设计的宗旨:以学到实用技能、提高职业能力为出发点,注重提高学生综合应用和处理复杂事务的能力。在教学过程中注重情感交流、教书育人,并实施分层次教学、因材施教。<br>2. 采用项目驱动结合案例教学法:使用以实际需求为                                                                                | 1、信息与信息安全(信息安全与信息检索),信息安全教育、网络暴力教育、防病毒防诈骗教育。培养自主学习意识职业深刻明白专业的发展离不开社会主义的发展,学生自身的发展更加离不开社会主义核心价值观                                                                                                      |

|   |                |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                         |
|---|----------------|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                |   |    | 在信息安全与信息检索中包括模块（2学时）、复习（2学时）<br>法治文明，从而延伸文明上网、遵纪守法的正确观念。在案例教学中甄选与专业、行业相关的 word、EXCEL、PPT 的案例，在学习掌握技能的同时，潜移默化确定学生的人生观、世界观、价值观。让学生对中国的科技文化充满自信，让学生对中国的发展充满自信。                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                              | 题材制作的经典案例，的引领，从而达到潜移默化采用启发式教学——从提出问题，找出解决方案，到2、计算机的发展（硬件解决问题的操作步骤的任系统、软件系统），我国务驱动教学法组织全部教超级计算机的发展，大数学过程。并在教学过程中根据与云计算机在身边的据各个专业方向设计不同应用人工智能在身边的的项目教学，使学生通过项应用。让积极向上，充满目教学能为以后专业学习正能量的内容，在课堂上打下一定的基础。                                                                | 频繁出现，培养爱国主义情操自主学习意识。<br>3、通过购买计算机实训，培养团队协作精神行业规范，提升学习兴趣，从而发现自我价值，养成爱岗敬业的优良品德。                                                                                           |
| 5 | 职业素养与沟通（沟通与口才） | 2 | 36 | 使学生掌握关于文化、礼仪与沟通的必要知识，培养学生的文化视角分析、自我形象打造、日常交际沟通以及职场常用文书特别是商务文书的写作能力，并提高学生的劳动工作意识、人文素养和综合素质。                                                                                                                                                       | 中西文化基础、职业形象与职业礼仪、沟通与口才、职场文书写作、商务文书写作                                                                                                                                                                                         | 理论教学为主，辅以实践案例教学                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. 通过中西文化常识的教学，让学生了解我国优秀的文化内涵及其历史渊源，提高学生的道路自信、文化自信，并培养学生正确的人生观、价值观。<br>2. 通过写作类教学，让学生了解我国社会组织的架构及运作，加深对于我国社会制度优越性的理解，提高学生的制度自信和道路自信。                                    |
| 6 | 职业英语 II        | 4 | 72 | 1、知识目标：教授学生职场通用语言知识、英语语言知识、各行业企业涉外活动相关知识，为今后英语自主学习打下知识基础。<br>2、职业技能目标：训练学生具有职场通用英语沟通能力，提升涉外业务中英语的听、说、读、写、译能力，以及英语自主学习能力。<br>3、素养目标：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持知识传授与价值引领相结合，运用可以培养大学生理想信念、价值取向、职业道德、社会责任的题材与内容，全面提高学生的职业素养和可持续发展能力，让学生成为德才兼备、全面发展的人才。 | 1. 职场英语模块：<br>包括 4 个模块：职业规划、销售业务、商旅会展、客户管理，共 6 个单元。每个主题有话题导入、短剧呈现、句型操练、角色扮演、速读、审读、综合练习、应用文写作等环节。每单元理论6学时，实践4学时。<br>2. 素质拓展模块：<br>包括 3 大主题：旅行、沟通、计划。每个主题通过 A. 对话听读习词汇，B. 精听广练正音调，C. 拓展表达练交际，D. 话题讨论传新知，E. 视听说练固话题，共计 12 实践学时。 | . 了解：<br>自主创业主题的相关英语表达；销售渠道和销售拜访基本要素以及相关英语表达；商务差旅和贸易会展的基本流程以及相关英语表达；客户服务和接待的注意事项以及相关英语表达；旅游活动以及沟通方式的相<br>2. 掌握：<br>制定创业计划、分析和改善等；企业的销售渠道、制定销售拜访计划并模拟销售拜访、预订酒店和票务、制定商务差旅计划、参展筹备工作；询盘和报盘写作技巧、投诉处理技巧、投诉信及回复信函写作技巧、制定客户接待计划、邀请函及回复信函写作技巧；描述国内名胜古迹、分享情绪管理经验、策划“青山绿水”环保项目 | 教学材料选择中国元素、中国的政策、文化融入课程中；<br>树立正确的销售观念、创业观等；<br>培养良好的销售意识、市场意识、诚信意识、客户服务意识、职场沟通意识<br>培养创新精神、策划能力、可持续发展能力、团队协作能力和实践能力<br>加强国家和民族意识及社会主义核心价值观教育，弘扬民族精神和时代精神，认同和坚持优秀的中华文化等 |

## （二）专业课

### 1.专业（群平台/基础）课

本专业开设的专业群平台课，见下表。

| 序号 | 课程名称     | 学分  | 学时 | 课程目标                                                                                                                                                                                                                                | 主要内容                                                                                                                                             | 教学要求                                                                                                                                                           | 课程思政元素                                                                                                                                                        |
|----|----------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 工程CAD    | 2.5 | 45 | 1、知识目标：<br>(1)掌握AUTOCAD 绘图和编辑命令操作<br>(2)掌握图层、文字样式和标注样式编辑的管理方法、图纸输出方法<br>2、技能目标：<br>(1)能够使用AUTOCAD绘图软件绘制建筑图样<br>(2)掌握运用CAD辅助建筑设计的技术<br>3、素质目标：<br>掌握综合运用 CAD 技术进行图纸绘制、发布和管理的职业技能，并培养精益求精的工匠精神                                        | 认识 AutoCAD、绘制建筑图框，文件操作、绘图环境设置，二维图形绘制，二维图形编辑，建筑平面图、立面图、剖面图、详图绘制，综合运用 AutoCAD 辅助建筑设计与绘图                                                            | (1)教学环境要求：安装有较新版本的 AUTOCAD 绘图软件的实训室，并且安装有多媒体网络教学软件。<br>(2)师资要求：课程的主讲教师应为建筑学专业和建筑工程专业的教师。                                                                       | (1)岗课证赛深度融合，通过过往技能竞赛成绩展示、参加职业技能竞赛内容讲解激发学生学习的积极性和行业自豪感，通过技能训练实施激发学生工匠精神，培养学生热爱劳动、乐于劳动的工作态度。<br>(2)通过精选图形绘制的探讨培养严谨细致的工作作风，培养精益求精的工匠精神。                          |
| 2  | BIM 技术应用 | 3   | 54 | 1、知识目标<br>(1) BIM 技术的基本理论和思维方法<br>(2) BIM 数字信息仿真技术<br>(3) BIM 技术在项目建设全生命周期模型中应用的理念和方法<br>2、能力目标<br>(1) 应用 BIM 技术可视化与虚拟施工<br>(2) 建设全阶段各部门基于可视化平台协同工作的原理模型和构件族<br>(3) 专业间协同、解决实际项目中遇到的问题<br>3、素质目标<br>(1) 认真、严谨、精益求精<br>(2) 勇于创新、与时俱进 | (1) 建筑、结构、机电、装饰模型创建与编辑，运用模型进行可视化施工交底、施工场地布置及优化，应用模型进行装配式建筑预制构件安装模拟，制作施工动画等<br>(2) 使用 BIM 相关软件进行简单建筑类型的平、立、剖面设计<br>(3) 使用 BIM 相关软件进行简单结构计算和施工图设计。 | (1) 使学生了解 BIM 技术在建筑设计、建筑施工中的方法和技术，以及各部门及专业间的关系<br>(2) 通过课件、视频的展示或操作示范，进而引导学生上机实践，现场指导，增强学生的动手能力<br>(3) 指导学生独立完成建筑、结构、机电模型的创建，运用模型进行施工管理，进行平立剖设计和结构设计（根据实际情况选择） | (1) 引导学生深刻理解并自觉实践行业的职业精神，增强职业责任感，培养遵纪守法、爱岗敬业、无私奉献、诚实守信、开拓创新的职业品格和行为习惯<br>(2) 培养积小成大，精益求精的工匠精神，攻坚克难，吃苦耐劳的劳动精神<br>(3) 培养团队协作精神，行业规范，提升学习兴趣，从而发现自我价值，养成爱岗敬业的优良品德 |
| 3  | 工程测量     | 4   | 72 | 1、知识目标：（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；（3）掌握建筑施工测量内容，熟悉工程施工测量实施步骤及方法。<br>2、技能目标：（1）能正确使用经纬仪、水准仪、全站仪、GPS进行测量工作；<br>（2）能正确观测、记录、计算测量数据；                                                                                       | 基于对建筑工程的工作岗位能力分析，该课程是测量员必须掌握的内容。以工作过程为导向，将《工程测量》课程分解成“测量概述”、“水准测量”、“角度测量”、“距离测量与直线定向”、“控制测量及误差”、“全站仪GPS点位坐标测量和放                                  | (1)课室内配备了多媒体设备，既采用课堂讲述、板书、作业等传统教学方法，又运用现代手段，提高学生接受知识的效率；<br>(2)校内设有建筑工程测量实训室，可在室内或去室外进行实训；                                                                     | 将本课程特点、城职院育人风格、测绘工作特点相结合，凝聚出“团队合作、不畏挑战、求真务实、遵守规则、追求卓越、爱国情怀”等课程思政重点元素，培养学生维护统一、科技报国、民族自强的爱国情怀，精益求精、追求卓                                                         |

|  |  |  |  |                                                     |                                                                               |                             |                                                    |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|
|  |  |  |  | 3、素质目标：（1）具有自主学习新技能、具有责任心、能自主完成工作任务；（2）具有合作精神和协调能力。 | 样”、“建筑工程的施工测量”、“建筑物的变形监测”等几个模块，再将这几个模块分解成若干个任务，进行授课，使学生通过几个项目的掌握，完成该门课程的学习任务。 | （3）拥有校企合作的校外实训基地，进一步进行实践锻炼。 | 越的科学精神，团结合作、务真求实、遵守规则的专业作风，与核心价值观一致，将课程思政贯穿于教学全过程。 |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|

## 2.专业技能课

本专业开设的专业核心课，见下表。

| 序号 | 课程名称      | 学分 | 学时 | 课程目标                                                                                                                                                                                                      | 主要内容                                                                                                | 教学要求                                                                                        | 课程思政元素                                                                                                                                   |
|----|-----------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 建筑构造<br>▲ | 2  | 36 | 1、知识目标：<br>（1）掌握建筑分类、等级与组成<br>（2）掌握房屋基础、墙、楼地层、楼梯、屋顶、门窗及其它建筑细部的构造原理和做法<br>2、技能目标：<br>能运用构造设计的方法进行建筑构造设计，制定构造设计方案，绘制构造设计图纸<br>3、素质目标：<br>具有精益求精的工匠精神，能综合运用建筑构造设计的方法，进行构造问题分析，找出解决方案                         | 建筑分类、等级与组成；建筑构造效能和工作原理；基础构造、墙体构造、楼板构造、门窗构造、屋顶构造、楼梯及其他垂直交通设施构造、基本装饰构造、装配式建筑构造；建筑节能构造；单层工业厂房构造。       | （1）教学环境要求：教学课堂应配有相应的多媒体设备，学校应有特定的专业绘图实训室，并配备手工绘图设备与工具。<br>（2）师资要求：课程的主讲教师应为建筑学专业和建筑工程专业的教师。 | （1）岗课证赛深度融合，通过过往技能竞赛成绩展示、参加职业技能竞赛内容讲解激发学生学习热情和行业自豪感，通过技能训练实施激发学生工匠精神，培养学生热爱劳动、乐于劳动的工作态度。<br>（2）通过典型工程问题案例分析及经验总结培养严谨细致的工作作风，培养精益求精的工匠精神。 |
| 2  | 建筑结构      | 2  | 36 | 1、知识目标<br>（1）各种构件的设计方法<br>（2）各种房屋结构的基础知识<br>2、能力目标<br>（1）能进行一般建筑构件截面承载力复核<br>（2）能在实际工程中熟练运用结构构造知识<br>（3）能分析处理实际施工过程中遇到的一般结构问题<br>（4）能正确识读建筑结构施工图<br>3、素质目标<br>（1）具备认真、严谨、精益求精的职业道德素养<br>（2）具有不断更新、灵活适应发展变 | （1）建筑结构的基本设计原则<br>（2）钢筋混凝土构件<br>（3）钢筋混凝土梁板结构<br>（4）多层与高层钢筋混凝土房屋的基础知识<br>（5）砌体结构的基础知识<br>（6）钢结构的基础知识 | （1）本课以理论教学为主，新辅以实践案例教学；<br>（2）任课老师以校内专兼职老师为主，校外专家为辅；<br>（3）上课场地是学校多媒体教室及实训室。                | （1）文化自信，文化创新<br>（2）不违法、不违规，合理设计，科学建造<br>（3）服务社会，追求科学<br>（4）严谨细致，实事求是，一丝不苟的工匠精神                                                           |

|   |          |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                           |                                                                                                                                                |
|---|----------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |          |   |    | 化等的综合素质能力                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                           |                                                                                           |                                                                                                                                                |
| 3 | 建筑施工技术   | 2 | 36 | <p>(1) 知识目标: 讲授民用建筑各分部分项工程的常用施工方法及工艺原理, 学习各分部分项工程施工质量、安全验收规范, 建筑工程施工安装顺序及所需配备的设备。</p> <p>(2) 技能目标: 根据施工图纸和施工实际条件, 协助项目经理选择和制定常规工程合理的施工方案, 组织项目施工。初步具备施工员具有的职业能力。</p> <p>(3) 素养目标: 坚持知识传授与价值引领相结合, 培养严谨认真的工作作风, 自觉遵守职业道德和行业规范, 让学生成为德才兼备、全面发展的人才。</p>              | 土石方工程, 地基与桩基础工程, 钢筋混凝土结构工程, 砌筑工程; 预应力混凝土工程, 结构安装工程, 防水工程, 装饰工程等                                                                                           | <p>师资要求: 课程的主讲教师应为具有工程施工实践经验的教师。</p>                                                      | 在突出装配式建筑可以大幅提高建设速度的同时, 引导学生思考速度背后的质量要求。一项技术最终能够实际应用, 必然需要满足一定的质量标准, 而质量的提升依赖于科技的进步和创新方法的运用。在此基础上, 激励学生努力学习科学文化知识, 提高知识技能和综合能力, 培养自己的创新意识和创新能力。 |
| 4 | 建筑工程施工组织 | 2 | 36 | <p>(1) 知识目标: 讲授施工准备的工作内容, 横道图施工进度计划、网络计划图、单位工程施工组织设计的方法, 学习施工平面图的设计原理。</p> <p>(2) 技能目标: 掌握单位施工组织设计的编制方法、内容, 能初步编制中小型工程项目的施工组织设计; 协助实施单位工程施工组织, 实现施工质量、成本、安全、工期等目标。</p> <p>(3) 素养目标: 坚持知识传授与价值引领相结合, 培养严谨认真的工作作风, 自觉遵守职业道德和行业规范, 让学生成为德才兼备、全面发展的人才。</p>            | 流水施工和网络计划技术, 施工准备, 质量方案, 安全专项施工方案, 分部分项施工方案, 施工总进度计划等                                                                                                     | <p>师资要求: 课程的主讲教师应为具有工程施工实践经验的教师。</p>                                                      | 通过向学生介绍火神山医院的快速建成, 让学生具体直观地感受“中国速度”, 了解实现中国速度的要素, 体会“中国速度”背后所依靠的国家制度优势, 从而激发学生的爱国热情和民族自豪感, 并进一步坚定中国特色社会主义制度自信。                                 |
| 5 | 建筑力学     | 2 | 36 | <p>1、知识目标</p> <p>(1) 国家制图标准知识</p> <p>(2) 投影的基本知识</p> <p>(3) 各施工图的内容及图示方法</p> <p>2、能力目标</p> <p>(1) 能正确阅读理解建筑工程图样</p> <p>(2) 能按照施工图绘制标准进行工程图样校正</p> <p>(3) 能正确使用绘图工具和仪器绘制建筑工程图样</p> <p>3、素质目标</p> <p>(1) 具备认真、严谨、精益求精的职业道德素养</p> <p>(2) 具有不断更新、灵活适应发展变化等的综合素质能力</p> | <p>(1) 制图的基本规格练习</p> <p>(2) 识读并绘制房屋的建筑施工图--底层平面图</p> <p>(3) 识读并绘制房屋的建筑施工图--建筑立面图</p> <p>(4) 识读并绘制房屋的结构施工图--楼层结构平面图</p> <p>(5) 识读并绘制房屋的结构施工图--钢筋混凝土构件图</p> | <p>(1) 本课以实操教学为主, 辅以理论知识教学;</p> <p>(2) 任课老师以校内专兼职老师为主, 校外专家为辅;</p> <p>(3) 上课场地是学校实训室。</p> | <p>(1) 文化自信, 文化创新</p> <p>(2) 不违法、不违规, 合理设计, 科学建造</p> <p>(3) 服务社会, 追求科学</p> <p>(4) 严谨细致, 实事求是, 一丝不苟的工匠精神</p>                                    |
| 6 | 民用建筑     | 2 | 36 | <p>(1) 知识目标: 掌握构成建筑的基本要素。掌握民用建筑基本设计原</p>                                                                                                                                                                                                                          | 建筑平面设计、建筑剖面设计、建筑立面设计, 为了让                                                                                                                                 | 教师应通过建筑平面优缺点分析和设计实训、建筑                                                                    | (1) 在课堂教学中引入习近平思想指导下                                                                                                                           |

|   |          |   |    |                                                                                                                                         |                                                           |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      |
|---|----------|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 设计       |   |    | 理和设计方法；熟悉民用建筑设计规范和防火规范。（2）技能目标：能读懂建筑总平面、平面、剖面、立面设计图纸；能综合运用建筑设计技能完成建筑平面、剖面和立面设计。（3）素质目标：学会欣赏和评价建筑物；养成细致严谨的工作作风和团结协作精神。                   | 学生更好地掌握这三项内容对应的技能，这三项内容均安排实训项目。建筑平面设计实训、建筑剖面设计实训、建筑立面设计实训 | 剖面设计实训、立面设计实训、建筑设计表达实训一系列的实训组成完整的教学过程。在学生完成实训的过程中逐项展开环环相扣，这使学生对建筑方案设计有全面的了解并掌握一定的建筑方案和构造设计技能，教学中教师还应提供多段建筑设计案例的视频和图片方便学生学习。                     | 粤港澳大湾区城市建筑发展前景和工匠精神、技能培养在职业发展中的引领作用等内容介绍，鼓励学生学好技能服务粤港澳大湾区建设；（2）在做建筑设计的过程中，教学生把握各种设计影响因素中的主要矛盾和矛盾中的主要方面，着眼大局，做出更具时代性、更节能的建筑作品。                        |
| 7 | 建筑工程项目管理 | 2 | 36 | （1）知识目标：理解建筑项目管理组织；熟悉如何对建筑项目进行综合评价；能够提出相关的施工项目成本管理措施；掌握横道图和网络计划技术。（2）能力目标：具备工程进度控制、成本控制、质量控制、安全控制的基本技能。（3）素质目标：培养学生细致、严谨的工作作风；培养学生自学能力。 | 安全、质量、进度、成本四大控制，信息、风险、合同三大管理，协调项目参与各方之间的关系。               | （1）任课老师由浅入深的讲授，从基本的理论概念与应用，再到案例解析，难度递增，符合学生的学习规律；（2）在理论讲授完毕之后，教师对一建、二建真题进行解析，列举案例深入分析，引发学生思考和动手实践积极性，中间穿插与学生课堂手机平台互动学习、小组讨论，提升学习兴趣，促进实践作业的顺利完成。 | （1）在课堂教学中引入习近平思想指导下粤港澳大湾区城市建筑发展前景和工匠精神、技能培养在职业发展中的引领作用等内容介绍，鼓励学生学好技能服务粤港澳大湾区建设；（2）在项目管理中强调质量和安全为大前提；（3）让学生们在学习中慢慢地学会用词严谨，斟字酌句，更准确地进行文字理解与编辑，语言交流与表达。 |

### 3.专业综合实践课

本专业开设的专业综合技能（含实践）课，见下表。

| 序号 | 课程名称              | 学分 | 学时  | 课程目标                                                                                                                                                        | 主要内容                    | 教学要求                                                                      | 课程思政元素                                                   |
|----|-------------------|----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1  | 毕业（顶岗）实习与实习报告（设计） | 16 | 288 | 1) 通过毕业顶岗实习，使学生走向社会，接触本专业工作，拓宽知识面，增强感性认识；<br>2) 培养、锻炼学生综合运用所学的专业知识和基本技能，独立分析和解决问题的能力；把理论和实践结合起来，提高实践动手能力；<br>3) 培养学生热爱劳动、不怕苦、不怕累的工作作风；<br>4) 培养、锻炼学生交流、沟通能力 | 施工员、监理员、测量员、检测员等岗位工作内容。 | 指导老师密切联系学生和企业，关注学生实习动态，及时解决实习中的问题；<br>实习动员一定要进行安全教育；<br>实习过程中强调实习纪律和安全事项。 | 企业一线，锻炼实践，发挥吃苦耐劳、爱岗敬业的工匠精神。<br>工作岗位，勇于挑战、责任担当、严于律己的工作精神。 |

|   |                        |     |    |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                     |                                                                          |                                                                                    |
|---|------------------------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                        |     |    | 和团队精神，实现学生由学校向社会的转变。                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |                                                                          |                                                                                    |
|   |                        |     |    | 5) 检验教学效果，为进一步提高教育教学质量，培养合格人才积累经验。                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                     |                                                                          |                                                                                    |
| 2 | 结构计算<br>软件实训           | 2.5 | 45 | 1、知识目标<br>(1) 结构设计 CAD 软件的功能特性和适用范围<br>(2) PKPM 应用软件中的各基本模块的使用方法<br>2、能力目标<br>(1) 能正确使用 PKPM 应用软件<br>(2) 培养正确阅读理解建筑工程图样的能力<br>(3) 培养按照施工图绘制标准进行工程图样校正的能力<br>3、素质目标<br>(1) 具备认真、严谨、精益求精的职业道德素养<br>(2) 具有不断更新、灵活适应发展变化等的综合素质能力 | (1) 轴网、构件输入<br>(2) 荷载输入<br>(3) 楼层组装<br>(4) SATWE 分析设计<br>(5) 计算结果分析<br>(6) 施工图绘制                                                                    | (1) 本课以实操教学为主，辅以理论知识教学；<br>(2) 任课老师以校内专兼职老师为主，校外专家为辅；<br>(3) 上课场地是学校实训室。 | (1) 文化自信，文化创新<br>(2) 不违法、不违规，合理设计，科学建造<br>(3) 服务社会，追求科学<br>(4) 严谨细致，实事求是，一丝不苟的工匠精神 |
| 3 | 施工图识读与会审               | 3   | 54 | (1) 知识目标：讲授建筑施工图与结构施工图识读方法、步骤和技巧，学习结构平面整体表示法制图规则，理解施工图会审的目的。<br>(2) 技能目标：熟练识读并理解建筑施工图与结构施工图，具备施工图纸的自审能力：初步编写自审报告。<br>(3) 素养目标：坚持知识传授与价值引领相结合，培养学生树立质量意识、安全意识、标准和规范意识以满足专业岗位的要求。                                              | 识读建筑设计中说明、总平面图、各层平面图、立面图、剖面图、建筑详图等；<br>识读结构施工图识读思路，包括结构设计总说明、基础施工图、柱（剪力墙）平法施工图、梁平法施工图、板结构施工图、楼梯详图及构件节点详图等。<br>训练施工图综合自审技能，综合建筑 and 结构施工图的识读，编写自审报告。 | 师资要求：课程的主讲教师应为具有工程建设实践经验、培养学生严谨细致的工作作风和精益求精的工匠精神的教师。                     | 通过常见民用建筑施工程图案例识读与分析，培养学生严谨细致的工作作风和精益求精的工匠精神。                                       |
| 4 | 建筑工程<br>资料管理<br>实训     | 2   | 36 | (1) 知识目标：讲授工程准备阶段文件、工程监理资料、施工资料、工程竣工验收资料编制与整理、建设工程文件归档等文件的编制与管理。<br>(2) 技能目标：熟悉资料管理的全过程内容，具备编写、收集和整理施工资料的能力。初步具备资料员应有的职业能力。<br>(3) 素养目标：坚持知识传授与价值引领相结合，培养严谨认真的工作作风，自觉遵守职业道德和行业规范，让学生成为德才兼备、全面发展的人才。                          | 工程准备阶段文件编制与整理、工程监理资料编制与整理、施工资料编制与整理、工程竣工验收资料编制与整理、工程资料管理现代化                                                                                         | 用多媒体、互动式、案例分析教学方法，理论与实际结合，多提问多互动讨论，激发学生思考。                               | 精益求精专业责任全过程管理                                                                      |
| 5 | BIM 建筑<br>工程计量<br>与计价实 | 4   | 72 | (1) 知识目标：能够通过软件进行新建项目管理；楼层定义；工程计价、图形算量、钢筋算量以轴线管理；画建筑图、结构及组价；(2) 技能目标：能够使用软件和基础图；直接输入钢筋软件编制简单的工业与民用建筑施筋；构件的布筋输入；构件工图预算，进行投标报价及竣工结的表格输入；构件的平法输入；图形输入汇总输出；单算；                                                                   | 新建项目管理；楼层定义；轴线管理；画建筑图、结构图和基础图；直接输入钢筋；构件的布筋输入；构件的表格输入；构件的平法输入；图形输入汇总输出；单                                                                             | (1) 师资条件<br>任课教师至少应能够熟练操作一种主流预算软件，并需要通过软件企业的正                            | (1) 通过专业情况介绍，激发学习情趣，爱国情怀；(2) 通过学习概预算在不同阶段的应用，培养学生严谨求实、细心细致、                        |

|  |   |  |  |                                       |                                  |                                                                                                     |                                                                                                                                          |
|--|---|--|--|---------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 训 |  |  | (3) 素质目标: 具备务实、严谨计<br>量与计价的能力和岗位适应能力。 | 位工程预算编制; 汇总输出; 单项工程综合概预算表<br>编制。 | 规培训和认证。<br><br>(2) 设备和场地要求<br><br>课程必须配备专门的预算<br>电算化实训室或工程造价<br>实训室, 并与技术力量强、<br>市场占有率高的预算软件<br>企业。 | 认真负责的工作态度;<br>(3) 通过对工程造价案例的分析, 培<br>养学生的成本管理意<br>识、专业自豪感、追<br>求卓越的工匠精神;<br>(4) 通过学习注册造<br>价工程师的权利义务<br>与责任, 树立职业道<br>德操守, 提高职业道<br>德素质。 |
|--|---|--|--|---------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4.专业拓展课

本专业开设的专业拓展课，见下表。

| 序号 | 课程名称               | 学分 | 学时 | 课程目标                                                                                                                                    | 主要内容                                                                                               | 教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 课程思政元素                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|--------------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 工程招投<br>标与合同<br>管理 | 2  | 36 | 通过课程的学习，学生能够掌握建设工程委托监理合同词语定义及双方的权利义务、违约责任及协调双方关系条款，掌握工程承包风险与施工索赔，了解工程施工合同示范文本相关内容同时能够基于BIM技术的招投标流程的操作。                                  | 学生了解工程承包活动的基本知识，开标，评标和中标，合同法律制度，工程施工合同，建设工程委托监理合同，工程承包风险管理及施工索赔，工程施工。能够熟练进行基于BIM技术的招投标流程。          | 本课程坚持以专业理论为导入,以案例任务为驱动,以为技能实训为载体,实现“教学做”一体化。一方面通过讲述招投标及合同管理的基本概念专业招投标工作中应秉承承包活动的基本知识,明确和发扬。(2)我国是招投标的完整流程和相关礼仪之邦,“明理知法律法规。同时,明确建理”且“行礼守礼”设工程合同双方的权利义是优良传统。在合同务、违约协调等条款,掌握的学习中,协议的签订、条款的遵守和执行,能有效避免矛盾纠纷,从而文明守礼、遵纪守法、有过程,使学生系统地理解基于BIM技术的招投标法规的普及是标操作,更进一步地,能开拓国际市场,与国能够进行招投标文本及工程实际常规接轨的重要环节。随着“一带一路”的引入,需要青备建筑工程管理人员的基年学子具备更广阔的本理论储备与解决招投标实际问题的能力。 | (1) 招投标课程贯彻社会主义核心价值观,招投标法规中关于“公正法治诚实守信”的原则亦是中华民族的传统美德,在理论,使学生了解工程承招投标工作中应秉承承包活动的基本知识,明确和发扬。(2) 我国是招投标的完整流程和相关礼仪之邦,“明理知法律法规。同时,明确建理”且“行礼守礼”设工程合同双方的权利义是优良传统。在合同务、违约协调等条款,掌握的学习中,协议的签订、条款的遵守和执行,能有效避免矛盾纠纷,从而文明守礼、遵纪守法、有过程,使学生系统地理解基于BIM技术的招投标法规的普及是标操作,更进一步地,能开拓国际市场,与国能够进行招投标文本及工程实际常规接轨的重要环节。随着“一带一路”的引入,需要青备建筑工程管理人员的基年学子具备更广阔的本理论储备与解决招投标实际问题的能力。海外市场,同时坚守国家立场,维护国家利益,实现个人理想与强国之梦的结合。 |
| 2  | 建筑设备               | 2  | 36 | (1)了解基本的建筑设备专业知识;(2)掌握水、调节、建筑电气系统认知及工作流程;暖、电等主要建筑设备的设置及安装;(3)能正确空气调节、建筑电气系统常用设备、识读给排水、采暖、通风管道布置与敷设的要求;(3)建筑空调、电气等工程施工图;给排水施工图、供暖施工图、通风施 | (1) 建筑给排水、采暖通风与空气调节、建筑电气系统认知及工作流程;(2) 建筑给排水、采暖通风与空气调节、建筑电气系统常用设备、管道布置与敷设的要求;(3) 建筑给排水施工图、供暖施工图、通风施 | (1) 多采用项目向导、任务驱动案例教学法;(2) 以实际岗位技能为中心,以工作过程为中心科学分解任务;(3) 实施理实一体教学,教学过程融                                                                                                                                                                                                                                                                             | (1) 文化自信;(2) 职业规范意识;(3) 安全防范意识;(4) 质量意识;(5) 创新精神;(6) 工匠之心                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|   |             |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |
|---|-------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |             |     |    | (4)了解绿色低碳建筑节能技术；(5)具有认真负责的工作态度和严谨的工作作风；(6)具有与建筑设备相关专业配合协调能力。                                                                                                                                                                                                                                        | 工图、空调施工图、建筑电气施工图制图规范及识图方法识图；(4)智能建筑及建筑设备节能技术。                                                                                                                                 | “教学做”于一体；(4)突出职业能力和技能培养                                                                                                                                       |                                                                                                                        |
| 3 | 古建筑计算机效果图表现 | 3   | 54 | 1、知识目标：(1)了解计算机效果图制作基本原理；(2)了解计算机效果图制作方法步骤；(3)掌握计算机效果图制作的特点；<br>2、技能目标：(1)掌握草图大师软件应用；(2)熟练使用SU软件进行建模；(3)熟练使用SU软件进行贴图；(4)熟练应用SU软件制作建筑动画；(5)熟练应用Vray进行灯光和材质渲染；(6)熟练应用PS进行效果图后期制作。<br>3、素质目标：(1)培养学生具有较强的空间想象能力；(2)培养学生具有较强的审美能力；(3)培养学生具有吃苦耐劳、细致认真的专业素养；(4)培养学生具有良好的沟通与表达的能力；(5)培养学生对设计方案的综合把握与协调的能力。 | (1)草图大师的界面与绘图环境、草图大师的绘图工具、编辑工具、构建工具、立体建模、群组与组件、材质、等的讲解；<br>(2)使用SU软件进行花箱、景观墙、廊架、石拱桥、亭子、木制围栏等建模实战练习，熟练掌握软件的建模能力；<br>(3)使用SU+Vray+PS软件综合应用，进行古建筑计算机效果图表现，掌握灯光和材质渲染，掌握效果图后期合成制作。 | (4)使学生了解使用SU+Vray+PS软件融合应用制作古建筑效果图的方法、步骤和多软件的协同。掌握建模、渲染和后期合成制作的能力；<br>(5)通过课件、视频的展示或操作示范，进而引导学生上机实践；现场指导，增强学生的动手能力；<br>(3)指导学生独立完成古建筑模型创建、灯光和材质渲染输出、PS后期合成制作。 | 将(1)培养学生善于观察、勤于动手，具有一定的审美能力；<br>(2)培养学生热爱传统文化、拥有文化自信、培养精益求精的劳模精神和良好的职业道德于专业素养<br>(3)培养学生追求卓越的科学精神，团结合作、务真求实、遵守规则的专业作风。 |
| 4 | 岭南建筑空间设计    | 2.5 | 45 | 1、知识目标：<br>(6)掌握岭南建筑空间的设计特点<br>(7)熟悉岭南建筑设计材料的运用<br>(8)熟练建筑设计方案绘制与设计推敲方法<br>2、职业技能目标：<br>(1)熟练手绘建筑空间设计构思表达<br>(2)熟练运用手绘草图图解设计思维和进行设计推敲<br>(3)熟练绘制建筑方案设                                                                                                                                               | (1)建筑设计概论与岭南建筑设计<br>(2)民居建筑设计要素与调研<br>(3)岭南建筑户型设计<br>(4)岭南建筑效果图设计<br>(5)岭南建筑施工图设计                                                                                             | (1)掌握岭南建筑空间设计的方法、步骤和设计要点，<br><br>(2)掌握建筑空间设计的表达能力，能够独立完成方案设计                                                                                                  | (1)培养学生热爱岭南传统文化、地方特色文化，拥有文化自信、文化自强、文化自觉的品质<br>(2)培养学生敢于创新、开拓务实、融合贯通、遵守规则的专业作风。<br>(3)培养学生善于观察、勤于动手，具有一定的审美能            |

|   |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                         |
|---|---------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |         |     |    | 计的平、立、剖面图<br>3、职业素质养成目标：<br>(1)培养学生具有较强的空间想象能力<br>(2)培养学生具有较强的审美能力                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               |                                                                                                                                        | 力；                                                                                                                                                      |
| 5 | 古建筑修缮保护 | 2.5 | 45 | <p>1. 知识目标：(1) 了解东西方关于古建筑的保护理念，修缮原则。(2) 掌握木构、石构建筑的受损原理、常见问题及修缮技术要领。(3) 掌握古建修缮方案的编制流程与编写要求。</p> <p>2. 技能目标：(1) 对木构、砖石木建筑常见问题分析原因并提出修缮策略。(3) 勘测修缮前现状作，撰写勘察报告。(4) 完成修缮图纸，编制修缮方案。</p> <p>3、素质目标：(1) 培养学生对传统建筑美学的内在领悟。(2) 加强建筑文化遗产保护意识。(3) 具备传统匠人认真细致、求真务实的精神，培养良好的职业道德。</p> | <p>(1) 古建筑保护与修缮的原则与理念、建筑文化遗产的价值。</p> <p>(2) 木构和砖石建筑的常见问题及修缮的原理和方法。</p> <p>(3) 结合具体案例，制定合理的修缮策略，完成修缮方案的撰写。</p> | <p>(1) 到校企合作工作坊观看传统匠人演示常见木作、瓦石作问题的修缮，并作现场体验。</p> <p>(2) 从校企合作企业获取实训项目，结合项目进行建筑修缮练习，学以致用。</p> <p>(3) 注意结合具体情况，科学合理选择传统工艺材料、新材料和新工艺。</p> | <p>(1) 培养学生对传统建筑的审美能力</p> <p>(2) 培养学生树立建筑文化遗产保护意识，树立科学的、可持续的发展观。</p> <p>(3) 引导学生热爱传统文化，传承精益求精的匠人精神和良好的职业道德素养。</p> <p>(4) 引导学生把握传统和新技术的尺度，秉承守正与创新精神。</p> |

## 七.【教学进程总体安排】

### (一) 教学计划总体安排 (单位：周)

| 序号 | 教育教学活动                         | 各学期时间分配 (周) |    |    |    | 合计 |
|----|--------------------------------|-------------|----|----|----|----|
|    |                                | 一           | 二  | 三  | 四  |    |
| 1  | 教学活动<br>理论教学、实践教学、技能鉴定、资格认证培训等 | 16          | 18 | 18 | 16 | 68 |
| 2  | 其它教育活动                         | 考核          | 1  | 1  | 1  | 3  |
| 3  | 时间                             | 机动          | 1  | 1  | 3  | 5  |

|    |  |           |    |    |    |    |    |
|----|--|-----------|----|----|----|----|----|
| 4  |  | 入学教育、军训   | 2  |    |    |    | 2  |
| 5  |  | 毕业教育、毕业离校 |    |    |    | 1  | 1  |
| 合计 |  |           | 19 | 20 | 20 | 20 | 79 |

(二) 教学计划进程表 (见附录)

(三) 学时学分统计 (见附录)

(四) 其他说明

#### 1. 专业人才培养模式

①产教融合。建筑工程技术专业和建筑工程行业企业,如广州建筑湾区智造科技有限公司、广州络维建筑信息技术咨询有限公司、广州市吉光工程造价咨询有限公司、广州市吉光工程造价咨询有限公司、广东荣骏建设工程检测股份有限公司、广东智弘检测鉴定有限公司等建立了深度合作关系,邀请企业共同开发实训课程,编写教材和实训指导书,编制人才培养方案,共同培养学生。

②工学结合。加强学校和企业的深度合作,为企业解决技术问题,企业把最新的科研成果转化为教学内容。

#### 2. 课程教学模式

##### ① 任务驱动

根据企业实际岗位的知识、技能和职业素养要求以及典型工作任务分解,把课程要求掌握的职业技能分为不同的实际工作任务,学生自己或在教师指导下提出解决问题的思路和方法,然后进行具体的操作,教师引导学生边学边做完成相应的“任务”。学生在完成工作任务的过程中学习、掌握相关理论知识和操作技能,培养学生发现问题、解决问题和综合应用的能力,实行教、学、做的一体化。

##### ②项目导向

根据职业岗位要求,将课程内容分成几个工作项目,以每一个完整的项目作为教学导向,模拟真实的工作环境,把教学过程与工作过程融为一体,增强教学过程的针对性与实用性,引导学生围绕项目开展自主学习和探索,着重培养学生的自学能力、创新意识与合作精神,在完成项目的过程中掌握相关的理论知识与职业技能。

### ③理实一体化教学

理实一体化教学是理论与实践同步进行的一种教学模式,在课程教学中将实践操作和理论知识在同一时间、地点有机融合,将实训室和课堂融为一体,教师按照教学要求,有计划地指导学生进行理论知识学习与实践操作。理实一体化教学不仅能够加强学生的实际动手能力,还能提高学生的学习兴趣。同时,将理论融合于实践中,以理论指导实践,在实践反馈中又能加强对理论知识的理解。

### ④线上线下混合式教学

线上线下混合式教学模式打破了原有的教学模式和教学理念,让课堂教学进入一个新的发展阶段。线上教学之前,为了提高学生学习的兴趣,教师按照章节内容以及学生的认知顺序将知识点分割、“碎片化”,将难点分割从而降低难度。然后教师把每个分割的知识点,比如一个定义或一个定理设计制作成微视频。每个微视频的时间不长,学生们可根据自身掌握情况反复播放视频,充分理解和掌握每个知识点,满足了不同层次学生的学习需求。线下教学即课堂教学。在课堂教学前教师要收集学生线上所遇到的问题,以便课上及时解决并对学生在网上所学到的知识进行巩固,加深学生对知识点的理解。解决理论知识同时教师要侧重于培养学生们的对知识的实践能力、应用能力。

## 3.书证融通

专业相关的1+X证书有BIM建筑信息模型(中级)证书,建筑工程识图(中级)证书,建筑工程施工工艺实施与管理(中级)证书。各个证书设置对应课程或增加考证内容,对接各证书,将涉及课程进行模块化梳理。比如:BIM技术应用实训增加教学内容,对应

中级内容，完成考证贯通；工程制图和建筑施工图识读与会审实训两门课程中，增加平法识图这个模块，将考证要求融入到教学要求中，对接建筑工程识图证书。

## **八.【实施保障】**

### **（一）师资队伍**

#### **1.队伍结构**

学生数与本专业专任教师数比例不高于校 25:1，双师素质教师占教师比例一般不低于 80%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、形成合理的梯队结构。

配备专兼结合的专业教师队伍，其中学校专任教师与企业兼职教师的比例为 1:1。双师素质教师占教师比例一般不低于 60%。年龄在 30-45 岁的专任教师占比不低于 70%。高级职称及以上不低于 30%。硕士及以上学历要求达到 70%。

#### **2.专任教师**

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心具有建筑工程技术相关专业研究生及以上学历，或者本科学历副高以上职称，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### **3.专业带头人**

专业带头人原则上应具有副高级以上职称，能够较好地把握国内外建筑行业、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。

#### **4.兼职教师**

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，或者建筑行业相关注册执业资格，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。

### **（二）教学设施**

#### **1.专业教室基本条件**

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并实施网络安全防护措施；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.本专业校内实训室基本要求

### （1） 建筑材料实训室

提供场地和设备，可进行材料颗粒级配分析，试块制作和养护，建筑材料指标检测等实训。设备包括万能试验机、水泥净浆搅拌机、分层度和稠度测定仪等。用于建筑材料和工程材料检测实训等课程教学与实训。

### （2） BIM 实训中心

提供场地和设备，可进行 BIM 建模和应用实训。实训室有 50 台以上高配置学生电脑，正版授权多节点 BIM 相关软件。用于 BIM 技术应用和 BIM 技术应用实训等课程教学与实训。

### （3） 工程测量实训室

提供场地和设备，可进行测量相关内业外业实训。实训室有全站仪，扫描仪，水准仪等测量仪器，有适合讲课的多媒体设备和座椅。用于工程测量和工程测量实训等课程教学与实训。

### （4） 工程预算电算化实训室

提供场地和设备，可进行计量与讲价、工程预结算相关任务实训。实训室有 50 台以上高配置学生电脑，正版授权多节点预算相关软件。用于工程计量与计价和工程计量与计价实训等课程教学与实训。

## 3.本专业校外实训基地基本要求

### （1） 广州市建筑集团有限公司

提供正在进行施工项目场所作为实训环境条件，可进行施工、测量、造价、资料等相关课程配套实训，或者进行施工员、测量员、造价员等岗位实习。配备相应数量的指导教师进行指导与管理，规章制度齐全，学生安全有保障。

## （2） 广州建成工程咨询股份有限公司

提供正在进行施工项目场所作为实训环境条件，可进行造价、招投标等相关课程配套实训，或者进行造价师助理等岗位实习。配备相应数量的指导教师进行指导与管理，规章制度齐全，学生安全有保障。

## （3） 广东省建筑设计研究院

提供正在开展设计的建筑工程项目及场所作为实训条件，可进行民用建筑设计、结构计算软件应用实训等相关课程配套实训，或者进行绘图员、设计师助理等岗位实习。配备相应数量的指导教师进行指导与管理，规章制度齐全，学生安全有保障。

## （三）教学资源

对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。

### 1. 教材选用基本要求

原则上选用最新出版的国家规划教材，体现新技术、新工艺、新规范的优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。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。

### 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括建筑施工技术、建筑施工组织、工程量清单与计价、建筑构造、BIM 技术等专业图书，并不断更新。

### 3. 数字资源配备基本要求

图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括建筑施工技术、建筑施工组织、工程量清单与计价、建筑构造、BIM 技术等专业图书，并不断更新。

## （四）教学方法

依据专业人才培养目标、课程教学要求、教学内容、学生学习能力及校内外教学资源，采用恰当的教学方法，以期达到教学目标。在教学过程中倡导因材施教，鼓励创新教学方法，多采用案例教学、项目教学、模块化教学、案例教学、现场教学等多种教学方式，运用启发式、讨论式等多种教学方法，坚持学中做、做中学。教学手段多样化，采用翻转课堂、线上线下混合式教学等多种模式，提高学生的学习积极性和主动性。

#### （五）学习评价

建立和完善考核评价制度。以施工员岗位群职业能力培养为核心，以工程施工员岗位群职业资格标准为依据，以学生应具备的基本理论知识、技能和职业能力评价为重点，采取理论知识考试、技能操作考核和自我评价相结合的评价方式。兼顾认知、技能等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。针对各阶段的教学内容，由校企专兼职教师对学生的学习过程和学习结果进行考核。

#### （六）产教融合及校企合作

| 序号 | 主要合作企业           | 合作形式           | 主要合作项目（内容）              |
|----|------------------|----------------|-------------------------|
| 1  | 广州建筑湾区智造科技有限公司   | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 装配式建筑施工、BIM 建模、BIM 技术应用 |
| 2  | 广州络维建筑信息技术咨询有限公司 | 课程实训、企业教学、毕业实习 | BIM 建模、技术应用             |
| 3  | 广州市吉光工程造价咨询有限公司  | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 工程管理、工程造价现场教学           |
| 4  | 广州市建筑集团有限公司      | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 工程管理、工程造价现场教学           |

|    |                   |                |                |
|----|-------------------|----------------|----------------|
| 5  | 广东荣骏建设工程检测股份有限公司  | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 建筑工程质量检测、鉴定与加固 |
| 6  | 广东智弘检测鉴定有限公司      | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 建筑工程质量检测、鉴定与加固 |
| 7  | 广东省第四建筑工程有限公司     | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 建筑施工现场教学       |
| 8  | 广州市悦城设计装修工程有限公司   | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 装修设计实训         |
| 9  | 惠州市问问信息咨询服务有限责任公司 | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 企业教学           |
| 10 | 广州市铭图测绘有限公司       | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 工程测绘实习         |
| 11 | 广东维正科技有限公司        | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 测量测绘实习         |
| 12 | 广州市房屋开发建设有限公司     | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 建筑施工现场教学       |
| 13 | 中天建设集团有限公司广东分公司   | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 建筑施工现场教学       |
| 14 | 广州恒艺装饰设计有限公司      | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 装修设计实训         |
| 15 | 广东华遂建设集团股份有限公司    | 课程实训、企业教学、毕业实习 | 工程管理教学         |

|  |     |     |  |
|--|-----|-----|--|
|  | 限公司 | 业实习 |  |
|--|-----|-----|--|

### （七）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，达成人才培养目标。
- 2、完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。
- 3、建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。
- 4、专业教研组织应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】

本专业【2 年制】学生必须完成培养方案所规定所有课程，达到专业培养规格，取得必修课程 79 学分，专业选修课 10 学分，公共选修课 10 学分，总学分达 99 学分（学时达 1796 ）方可毕业。

## 十.【专业群及专业特色】

### （一）组群逻辑

面向粤港澳大湾区智慧城市建设产业链 ,打造以智慧城市建设为特色的市政工程技术专业群。充分利用物联网技术、人工智能技术及 BIM 技术为传统建筑业和大湾区智慧城市建设赋能，实现 BIM+、智能+与城市建设协同，实现智慧建造转型升级。以广州城市建设职业教育集团和广联达数字城市产业学院为产教融合平台，整合校企行政在教育链、产业链、

创新链的资源,以粤港澳大湾区智慧城市建设为载体,在专业群实施“一体两翼、三链融合”发展战略,把握智慧城市建设产业对人才的中高端需求,打造以市政工程技术为龙头,建筑工程技术、古建筑工程技术、园林技术为支撑,房地产经营与管理为运维载体的大湾区市政工程技术专业群。大力推行“1+X”证书制度,探索在BIM技术和装配式建筑方面实现学历证书和职业技能等级证书互通衔接,重构专业群课程体系,培育专业群特色和核心竞争力,为粤港澳大湾区城市建设提供人力资源支撑和技术技能服务。

专业群的建设与发展,将以建筑信息化为平台,以BIM技术为手段,整合工程施工教学资源,构建数字化、网络化、智能化教学应用和服务平台,集聚各专业优势共同发展。共同打造粤港澳大湾区城市建设高端技术技能人才培养高地和创新服务平台,为建设教育强国、人才强国做出积极贡献,为国家高素质复合型技术技能人才培养提供新经验。

## (二) 专业群

|        |                                                                                   |                                                    |                           |            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|------------|
| 名称     | 市政工程技术专业群                                                                         |                                                    |                           |            |
| 群内专业   | 1、市政工程技术; 2、建筑工程技术; 3、智能建造工程技术; 4、房地产经营与管理; 5、园林技术; 6、古建筑工程技术                     |                                                    |                           |            |
| 核心专业   | 市政工程技术                                                                            |                                                    |                           |            |
| 群内资源共享 | (1) 专业群平台课程共享                                                                     |                                                    |                           |            |
|        | 专业群开设了《工程制图》、《工程CAD》、《工程测量》、《工程招投标与合同管理》、《BIM技术应用》五门专业群平台课程,群内专业可任选3-5门开设专业群平台课程。 |                                                    |                           |            |
|        | 专业群平台课程共享情况一览表                                                                    |                                                    |                           |            |
|        | 课程名称                                                                              | 教学要求                                               | 任课教师资格                    | 本专业是否开设(√) |
|        | 工程制图                                                                              | 遵循“底层共享、中层分立、高层互选”理念,教学设计、资源建设、教学实施贯彻项目化、模块化、差别化要求 | 具有企业工作经历或工程制图实践经验,中级以上职称  |            |
|        | 工程CAD                                                                             | 遵循“底层共享、中层分立、高层互选”理念,教学设计、资源建设、教学实施贯彻项目化、模块化、差别化要求 | 具有企业工作经历或工程CAD实践经验,中级以上职称 |            |
|        | 工程测量                                                                              | 遵循“底层共享、中层分立、高层互选”理念,教学设计、资源建设、教学实施贯彻项目化、模块化、差别化要求 | 具有企业工作经历或工程测量实践经验,中级以上职称  |            |

|            |                                                    |                             |  |
|------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|--|
|            | 彻项目化、模块化、差别化要求                                     |                             |  |
| 工程招投标与合同管理 | 遵循“底层共享、中层分立、高层互选”理念，教学设计、资源建设、教学实施贯彻项目化、模块化、差别化要求 | 具有企业工作经历或工程招投标与合同管理，中级以上职称  |  |
| BIM 技术应用   | 遵循“底层共享、中层分立、高层互选”理念，教学设计、资源建设、教学实施贯彻项目化、模块化、差别化要求 | 具有企业工作经历或BIM技术相关实践经验，中级以上职称 |  |

## （2）专业群师资共享

专业群内师资共享，建立校企“互派、互聘”机制，共建专兼结合的“双师型”教学团队。

## （3）专业群基地共享

- ①广州城市建设职业教育集团（共享平台）；
- ②现代城市建设与服务中心（校内基地）；
- ③智能建造产教融合型基地（校内基地）；
- ④广州市建筑集团有限公司（校外基地）；
- ⑤广联达科技股份有限公司（校外基地）。

## （4）专业群人才培养模式

依托国家骨干专业、省级示范校重点建设专业、省级“双高”建设专业群——市政工程技术重点建设专业群，省级示范性职教集团——广州城市建设职业教育集团，国家生产性实训基地——现代城市建设与服务公共实训中心，市政工程技术专业群共享“MAGM”课、训、证、赛一体化双主体育人模式和师资团队，共建共享专业群平台课程和实习实训基地，实现专业群协同发展。

## （三）专业特色

依托校企社政合作建立的广州城市建设职业教育集团，以服务珠三角城市建设发展的需要，构建服务于广州现代城市建设的特色专业。把职业道德培养和职业素质教育贯穿于专业性人才培养全过程，以学生未来就业的岗位能力作为人才培养目标，实施“工学交替、四岗渐进、能力递增、实境育人”的培养模式。通过与广州城市建设职教集团各成员单位的产学研进行合作，重视学生实践能力和创新创业能力培养，加强实训、实习教学环节，以保证达到学生未来从事职业岗位需要的基本知识和职业能力的要求。

## 十一.【创新创业教育】

### （一）培养思路

学院组建了创新创业学院，在全院所有专业统一开设了《大学生职业生涯与创新创业指导》、《创新创业（社会实践）活动》两门课程，共计 3 个学分公共必修课。组织学生参加各类创新创业大赛，培养学生创新创业能力。组建创新平台，成立创业中心，为学生创造创新创业的孵化基地。

### （二）培养阶段

分三个阶段进行学生创新创业能力培养。第一阶段为第一、二学期，通过开设《大学生职业生涯与创新创业指导》课程，组织各种创新创业讲座，培养学生的职业道德和创新意识；第二阶段为第二、三学期，通过面向全体学生，组织参加大学生“互联网+创新创业大赛”、以及广东省“挑战杯”等各类创新创业竞赛。

### （三）培养措施

在广州城市建设职业教育集团平台上，成立 BIM 生产性实训中心，创办 BIM 创业项目孵化基地，利用校企合作企业的科研优势、产业优势，为大学生提供创业的优良环境。将创新创业教育融入课程体系中，围绕创业主题，开设相关课程，积极推动 BIM 技术应用与发展，引进企业导师教学，倡导参与式教学；以鼓励学生创新思维为导向等。搭建大学生创新创业实践平台，传授学生具体的创业技能。通过开展创新创业教育讲座，以及各种竞赛活动等方式，形成以专业为依托、以项目和社团为组织形式的创业教育实践群体。

## 十二.【学生第二课堂活动】

- 1.以国学活动（讲座、读书、文化活动等）为代表的体现文化素质教育的学习和其他形式活动。
- 2.学生参加社会实践活动。
- 3.学生的各种社团活动、文体活动。

- 4.学生参与各类职业技能竞赛为形式的课外实践活动。
- 5.学生参与学校和合作企业组织的就业指导和专业实践活动。
- 6.其他公益与社会志愿者活动。
- 7.通过参加学校的艺术节、电影文化节、才艺比赛等活动，加强学生的美育教育。
- 8.成立 BIM 创新创业中心，让感兴趣的学生参与进来，成为学生创新创业的孵化中心。

### **十三.【附录】**

#### **（一）培养计划课程设置进程表**

附表1. 培养计划课程设置进程表

| 课程类型   | 教学模块         | 序号 | 课程代码         | 课程名称                 | 课程性质 | 学分   | 学时  | 理论   | 实践  | 核心课程 | 考核方式 | 学期周学时数 |      |     |     | 备注  |  |
|--------|--------------|----|--------------|----------------------|------|------|-----|------|-----|------|------|--------|------|-----|-----|-----|--|
|        |              |    |              |                      |      |      |     |      |     |      |      | 1      | 2    | 3   | 4   |     |  |
| 公共基础课程 | 公共必修课        | 1  |              | 思想道德与法治              | 必修   | 3    | 54  | 36   | 18  | *    | √    | 3      |      |     |     |     |  |
|        |              | 2  | 0220016      | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必修   | 4    | 72  | 54   | 18  | *    | √    |        | 4    |     |     |     |  |
|        |              | 3  | 0000004      | 形势与政策                | 必修   | 1    | 32  | 16   | 16  |      |      | 1-4    |      |     |     |     |  |
|        |              | 4  | 0920339      | 职业英语 I               | 必修   | 4    | 72  | 36   | 36  | *    | √    | 4      |      |     |     |     |  |
|        |              | 5  | 4320010      | 心理健康教育与训练            | 必修   | 1    | 18  | 9    | 9   |      |      | 1      |      |     |     |     |  |
|        |              | 6  | 2120002      | 军事理论                 | 必修   | 2    | 36  | 36   | 0   |      |      | 2      |      |     |     |     |  |
|        |              | 7  |              | 劳动教育                 | 必修   | 1    | 18  | 4    | 14  |      |      |        |      | 1   |     |     |  |
|        |              | 8  | 0220033      | 美育                   | 必修   | 2    | 36  | 18   | 18  |      |      |        |      | 2   |     |     |  |
|        |              | 9  |              | 大学生职业生涯规划与创新创业指导     | 必修   | 2    | 36  | 18   | 18  |      |      |        | 2    |     |     |     |  |
|        |              | 10 | 0000001      | 体育 I                 | 必修   | 2    | 36  | 0    | 36  |      |      | 2      |      |     |     |     |  |
|        |              | 11 | 0000002      | 体育II                 | 必修   | 2    | 36  | 0    | 36  |      |      |        | 2    |     |     |     |  |
|        |              | 12 | 0000231      | 创新创业实践活动             | 必修   | 1    | 18  | 0    | 18  |      |      | 1-4    |      |     |     |     |  |
|        |              | 13 | 2120001      | 军事技能训练               | 必修   | 2    | 36  | 0    | 36  |      |      | 2      |      |     |     |     |  |
|        |              | 14 | 0000233      | 心理健康实践活动             | 必修   | 1    | 18  | 0    | 18  |      |      |        | 1    |     |     |     |  |
|        |              | 小计 |              |                      |      |      | 28  | 518  | 227 | 291  |      |        | 14.5 | 9.5 | 3.5 | 0.5 |  |
|        |              | 15 | 2820027      | 中国共产党简史              | 限选   | 1    | 18  | 18   | 0   |      |      | 1      |      |     |     |     |  |
|        |              | 16 |              | 国学精粹                 | 限选   | 1    | 18  | 18   | 0   |      |      |        | 1    |     |     |     |  |
|        |              | 17 | 0620832      | 信息技术                 | 限选   | 2    | 36  | 18   | 18  |      |      |        | 2    |     |     |     |  |
|        |              | 18 |              | 职业素养与沟通（交际与沟通）       | 限选   | 2    | 36  | 26   | 10  |      |      |        |      | 2   |     |     |  |
|        |              |    |              | 公共任选课                | 任选   | 4    | 72  | 36   | 36  |      |      |        | 2    | 2   |     |     |  |
|        | 小计           |    |              |                      |      | 10   | 180 | 116  | 64  |      |      | 1      | 5    | 4   |     |     |  |
| 专业课程   | 专业（群）平台课/基础课 | 1  | 0420867      | 工程测量                 | 必修   | 4    | 72  | 24   | 48  | ▲    | √    | 4      |      |     |     |     |  |
|        |              | 2  | 0420768      | BIM技术应用              | 必修   | 3    | 54  | 36   | 18  | ▲    |      |        | 3    |     |     |     |  |
|        |              | 3  | 0420790      | 工程CAD                | 必修   | 2.5  | 45  | 18   | 27  | ▲    |      | 3      |      |     |     |     |  |
|        |              | 小计 |              |                      |      |      | 9.5 | 171  | 78  | 93   |      |        | 7    | 3   |     |     |  |
|        | 专业技能课        | 1  | 0420945      | 建筑构造                 | 必修   | 2    | 36  | 18   | 18  | **   | √    |        | 2    |     |     |     |  |
|        |              | 2  | 0420984      | 建筑结构                 | 必修   | 2    | 36  | 24   | 12  | **   | √    |        |      | 2   |     |     |  |
|        |              | 3  | 0420739      | 建筑施工技术               | 必修   | 2    | 36  | 18   | 18  | **   |      |        | 2    |     |     |     |  |
|        |              | 4  | 9620117      | 建筑施工组织               | 必修   | 2    | 36  | 18   | 18  | **   | √    |        |      | 2   |     |     |  |
|        |              | 5  | 0420804      | 建筑力学                 | 必修   | 2    | 36  | 30   | 6   | *    | √    |        | 2    |     |     |     |  |
|        |              | 6  | 0420952      | 民用建筑设计               | 必修   | 2    | 36  | 30   | 6   | *    |      | 2      |      |     |     |     |  |
|        |              | 7  | 0420886      | 建筑工程项目管理             | 必修   | 2    | 36  | 30   | 6   | *    | √    |        | 2    |     |     |     |  |
|        | 小计           |    |              |                      |      | 14   | 252 | 168  | 84  |      |      | 2      | 8    | 4   |     |     |  |
|        | 专业综合实践课      | 1  | 0420937      | 专业岗位实习与实习报告（设计）      | 必修   | 16   | 288 | 0    | 288 |      |      |        |      |     |     | 16  |  |
|        |              | 2  | 0420808      | 结构计算软件实训             | 必修   | 2.5  | 45  | 0    | 45  | ▲    |      |        |      |     | 3   |     |  |
|        |              | 3  | 0420897      | 施工图识读与会审实训           | 必修   | 3    | 54  | 0    | 54  | ▲    |      | 3      |      |     |     |     |  |
|        |              | 4  | 0420943      | 建筑工程资料管理实训           | 必修   | 2    | 36  | 0    | 36  | ▲    |      |        | 2    |     |     |     |  |
|        |              | 5  | 0420981      | BIM建筑工程计量与计价实训       | 必修   | 4    | 72  | 36   | 36  | ▲    |      |        |      | 4   |     |     |  |
|        | 小计           |    |              |                      |      | 27.5 | 495 | 36   | 459 |      |      | 3      | 2    | 7   | 16  |     |  |
|        | 专业拓展课        | 1  | 0420604      | 工程招投标实训              | 选修   | 2    | 36  | 0    | 36  | ▲    |      |        |      |     | 2   |     |  |
|        |              | 2  | 新增           | 古建筑计算机效果图表现          | 选修   | 3    | 54  | 27   | 27  |      |      |        |      |     | 3   |     |  |
|        |              | 3  | 新增           | 岭南建筑空间设计             | 选修   | 2.5  | 45  | 18   | 27  |      |      |        |      |     | 2   |     |  |
|        |              | 4  | 新增           | 古建筑修缮保护              | 选修   | 2.5  | 45  | 18   | 27  |      |      |        |      |     | 3   |     |  |
|        |              | 5  | 新增           | 建筑法规                 | 选修   | 2    | 36  | 36   | 0   |      |      |        |      |     | 2   |     |  |
|        |              | 6  | 420526       | 建筑设备                 | 选修   | 2    | 36  | 27   | 9   |      |      |        |      |     | 2   |     |  |
|        |              | 7  | 新增           | 工程结构鉴定与加固            | 选修   | 2    | 36  | 30   | 6   |      |      |        |      |     | 2   |     |  |
| 8      |              | 新增 | 建筑工程质量与安全管理  | 选修                   | 2    | 36   | 30  | 6    |     |      |      |        |      | 2   |     |     |  |
| 9      |              | 新增 | 建设工程质量检测技术   | 选修                   | 2.5  | 45   | 30  | 15   |     |      |      |        |      | 2   |     |     |  |
| 10     |              | 新增 | BIM管线综合      | 选修                   | 3    | 54   | 27  | 27   | ▲   |      |      |        |      | 3   |     |     |  |
| 11     |              | 新增 | 装配式建筑构件生产与设计 | 选修                   | 2    | 36   | 30  | 6    |     |      |      |        |      | 2   |     |     |  |
| 小计     |              |    |              |                      | 10   | 180  | 63  | 117  |     |      |      |        | 10   |     |     |     |  |
| 合计     |              |    |              |                      | 99   | 1796 | 688 | 1108 |     |      | 28   | 28     | 26   | 17  |     |     |  |

说明：1、\*为职业素养核心课程；2、\*\*为专业技能核心课程；3、▲为“教学做一体化”课程；4、“√”为考试周课程。

## （二）学时学分统计

各类课程学时学分统计表

| 课程类别  |               | 小计   |       | 小计   |       |
|-------|---------------|------|-------|------|-------|
|       |               | 学时   | 比例    | 学分   | 比例    |
| 必修    | 公共基础课         | 518  | 518   | 28   | 28.3% |
|       | 专业群平台课（专业基础课） | 171  | 171   | 9.5  | 9.6%  |
|       | 专业核心课         | 252  | 252   | 14   | 14.1% |
|       | 专业综合技能（含实践）课  | 495  | 495   | 27.5 | 27.8% |
| 选修    | 公共基础（选修）课     | 180  | 180   | 10   | 10.1% |
|       | 专业拓展课         | 180  | 180   | 10   | 10.1% |
| 合计    |               | 1796 | 100%  | 99   | 100%  |
| 理论实践比 | 理论教学          | 688  | 38.4% | 38   | 38.4% |
|       | 实践教学          | 1108 | 62.2% | 61   | 62.2% |
| 合计    |               | 1796 | 100%  | 99   | 100%  |

## （三）新增设课程申请表

新增设课程申请表

教学部门（盖章）：城市建设工程学院

专业：建筑工程技

术

| 序号 | 课程名称         | 学分  | 学时 | 理论学时 | 实践学时 |
|----|--------------|-----|----|------|------|
| 1  | 工程结构鉴定与加固    | 2   | 36 | 30   | 6    |
| 2  | 建筑工程质量与安全管理  | 2   | 36 | 30   | 6    |
| 3  | 建设工程质量检测技术   | 2.5 | 45 | 30   | 15   |
| 4  | BIM 管线综合     | 3   | 54 | 27   | 27   |
| 5  | 装配式建筑构件生产与设计 | 2   | 36 | 30   | 6    |
| 6  | 古建筑计算机效果图表现  | 选修  | 3  | 54   | 27   |
| 7  | 岭南建筑空间设计     | 2.5 | 45 | 18   | 27   |
| 8  | 古建筑修缮保护      | 2.5 | 45 | 18   | 27   |
| 9  | 建筑法规         | 2   | 36 | 36   | 0    |

填报人：吴曼林

教学部门负责人：雷华

新开设课程（相比 2021 级人才培养方案开设课程）必须有《课程标准》，并经过论证后（公共基础课须经过教务处组织专家论证，专业课由教学单位组织论证、教务处派专家参加），才能列入培养方案。

## 附件 2.

广州城市职业学院专业人才培养方案评审表

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |          |              |    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--------------|----|
| 专业（群）名称                     | 建筑工程技术                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |          |              |    |
| 评审时间                        | 2022年 4 月 23 日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 评审地点           | 在线会议     |              |    |
| 会议主持人                       | 吴曼林                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 会议记录人          | 张婧婧      |              |    |
| 校内出席人员                      | 雷华、宋向东、黎颖、傅余萍、唐艳新、张婧婧、叶小建、吴曼林                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |          |              |    |
| 专业建设委员会参加评审委员（校外）           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |          |              |    |
| 姓名                          | 工作单位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 从事专业           | 职称(技术资格) | 职务           | 签名 |
| 叶雯                          | 广州番禺职业技术学院                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 建筑工程           | 教授       | 建筑工程学院<br>院长 |    |
| 叶茂                          | 广州大学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 建筑工程           | 副教授      | 主任助理         |    |
| 熊南                          | 广州市设计院总承包<br>有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 建筑工程           | 高级工程师    | 副总工          |    |
| 陈南琼                         | 中建八局第二建设<br>有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 施工管理           | 工程师      | 项目经理         |    |
| 王晓伟                         | 广州建设工程质量安全<br>检测中心有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 地基检测和<br>基坑监测  | 高级工程师    | 所长助理         |    |
| 冯伯平                         | 广东荣骏建设工程检测<br>股份有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 综合管理/<br>路桥检测  | 工程师      | 部长           |    |
| 汪涛                          | 珠海市规划设计研究院<br>建筑分院                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 建筑结构           | 高级工程师    | 副院长          |    |
| 陈玮                          | 广东海纳工程管理咨询<br>有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 工程招投标<br>与造价咨询 | 高级工程师    | 副总经理         |    |
| 专业<br>建设<br>委员会<br>评审<br>意见 | <p>2022年4月23日晚上,广州城市职业学院城市建设工程学院线上组织召开了《2022级建筑工程技术专业人才培养方案》(下称培养方案)评审会,会议邀请了8位高校、企业行内专家组成专家组(名单如上),城市建设工程学院雷华院长、建筑工程技术专业全体教师参加了会议。与会专家听取了方案汇报,审阅了相关材料,经质询、讨论形成以下意见:</p> <p>1.《培养方案》目标明确、定位合理、编制规范、内容详实,岗位描述清晰,课程体系覆盖了人才培养目标,教学活动符合人才培养需求,可操作性强。</p> <p>2.建议根据本校优势和师资力量,适当调整课程设置,突出本校培养特色;培养学生的职业生涯规划意识,因材施教,提高培养质量。</p> <p>专家组一致同意通过《培养方案》。</p> <p style="text-align: right;">主任委员签名:<br/>2022年4 月 23 日</p> |                |          |              |    |

|                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 二<br>级<br>学<br>院<br>意<br>见 | 主任签名（公章）：<br><br>年    月    日 |
|----------------------------|------------------------------|

注：本表一式二份，二级学院、教务处各一份。