

建筑工程施工 人才培养方案



山阳县职业教育中心

二〇二三年六月



山阳县职业教育中心

建筑工程施工专业人才培养方案

一、专业名称及代码

建筑工程施工（640301）

二、入学要求

一般为初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

修业年限均以 3 年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应行业	对应职业	对应岗位	职业技能等级证书或行业企业标准和证书	继续学习专业
1	土木建筑 64	建筑工程施工	施工工艺与安全管理	施工现场技术管理 施工现场安全管理	施工员、架子工、模板工 安全员 工程测量员-测量放线工 资料员	高职： 建筑工程技术 建筑工程管理 建筑设备工程技术 本科： 土木工程 工程造价 建筑工程
2			工程质量与材料检测	施工现场质量管理 施工测量放线 材料管理与	质检员、混凝土工、钢筋工 工程测量员、测量放线工 材料员、检测员	
3			工程监理	施工现场质量管理 施工测量放线	质检员 工程测量员、测量放线工 监理员	
4			智慧建造	建筑信息模型技术员 施工现场技术管理	建筑信息模型技术员初级	

根据培养适合行业企业发展的实用型中等技术应用性专门人才的要求, 建筑施工专业的学生的职业岗位应该包括有：基层技术管理岗位（项目经理、施工员、质量员，安全员、造价员、建筑信息模型技术员等）、部分重要生产操作岗位（大型土石方机械操作工、测量工等）、专业技术岗位（各类注册工程师或职业师）。在校期间主要培养前两项岗位人才，以及可持续发展的后期就业或再培训专业技术岗位人才。

1. 基层技术管理人员：建设部、人事部和国家计委联合发文，明确要求建设行业基层技术管理人员实行资格证书制度，施工员、质量员、安全员、造价员、材料员、资料员、建筑信息模型技术员等必须持证上岗；

2. 专业技术人员：建设行业已经建立了建筑师、工程师、估价师、规兑师、建造师等 8 个执业资格，还有房地产经纪人、项目管理师、物业管理师 等新职

业的国家统一鉴定，因此，建设中职教育应该让学生在学校学习期间，完成各类注册工程师或职业师应具备的专业理论和职业基本技能的学习，有待毕业后的再教育，以及一定年限的专业务实，可以通过考试取得相关职业师资格；

3. 生产操作人员：建设部与劳动和社会保障部联合发文，在建设行业一线操作人员中推行职业资格证书制度，对直接关系工程质量和安全生产的各种，实行结业准入，没有相应的职业资格证书不能上岗，如焊工、锅炉设备安装工、土石方机械操作工、钢筋工、混凝土工、测量工等。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，秉承新时代工匠精神，培养拥护党的基本路线，德智体美劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有良好的职业道德和人文素养，面向房屋建筑施工、工程监理、工程质量检测等企事业单位，具有与本专业领域方向相适应的理论文化水平和职业素养，具备较强的实际操作技能和工作能力，能够在中小型施工企业从事建筑施工生产、服务一线工作的中等应用型技能人才。

（二）培养规格

1. 职业素质

(1)热爱祖国、热爱人民，遵纪守法，文明礼貌，有社会公德，身体和心理健康，有良好的体能和精力。

(2)具有产品质量意识、竞争意识、规范意识、标准意识和系统化意识。

(3)具有团队合作精神和服务意识，有一定的协调、组织管理能力，具有全局观念。

(4)具备获取信息、学习新知识的能力，有创新意识。

2. 服务面向

本专业毕业生主要面向建筑工程施工、建设监理和建设工程咨询行业相关企业与咨询服务单位，主要从事建筑工程施工工艺与安全管理、工程质量与材料检测、建筑工程监理和 BIM 模型维护等工作，初步具有施工员与安全员或质量（检）员、或监理员等施工现场职业岗位群专业技能和关键技术工种操作技能的高素质劳动者和技能型人才。

3. 人才规格

本专业学生的知识结构、能力结构和素质结构要求如下：

知识目标

(1) 掌握本专业所必需的数学、力学、信息技术及其他文化基础知识。

(2) 具备一定的数学运算、语言和文字表达能力。

(3) 了解建筑工程绘图的方法和要求，能运用绘图工具和 CAD 软件绘制建筑工程图；能熟练应用办公自动化软件。

(4) 掌握识读建筑施工图、结构施工图、建筑装饰施工图、建筑水电设备施工图等的基本知识。

(5) 能理解建筑物基础、基坑支护和地下室的构造，掌握地基与基础工程施工的工艺流程、安全技术和施工验收要求等相关知识，熟悉基本土工试验操作与成果整理，能读懂相关项目施工进度与安全交底文件，具备施工员和质检员应具有的管理简单地基与基础工程施工的工作能力。

(6) 了解建筑结构类型的划分，理解建筑物主体结构的构造和施工的基础知识，熟悉主体结构施工的一般规律和基本要求，初步具备协助管理或执行主体结构施工的工作能力。

(7) 了解装饰工程施工的基础知识、施工工艺及操作规程,理解常用装饰材料的特性和常用装饰构造,初步具备协助管理或执行装饰工程施工的工作能力。

(8) 了解防水工程施工的基础知识、施工工艺及操作规程,理解常用防水材料的特性及常用防水构造,初步具备协助管理或执行防水工程施工的工作能力。

(9) 了解常用建筑水电设备系统及安装常识,了解建筑水电设备安装施工的一般流程、安全技术和验收要求,初步具有协调配合一般结构工程与设备安装工程施工的能力。

(10) 了解建设监理的基本知识,能够进行一般土建工程的监理工作。

(11) 了解基本建设项目的划分,掌握工程单编制原理和编制方法,熟悉建筑工程造价的构成。

(12) 了解施工项目管理的基础知识,理解施工管理的一般规律和基本要求,理解施工管理程序中各项工作的相互关系,初步具备协助施工项目现场管理的工作能力。

(13) 了解行业的法律法规和技术发展动态,以及人文、社会方面的基本常识。

(14) 了解建筑工程施工的新材料、新工艺、新技术等相关信息。

能力目标

(1) 能够熟练识读建筑、结构工程施工图。

(2) 能够正确使用建筑材料试验与检测,了解常用建筑材料试验与检测的种类和适用范围,能独立操作主要建筑材料试验与检测的技术性能检测;能独立操作规范规定的见证取样项目的取样和检测,并能对检测结果进行评定,了解建筑结构检测技术的原理、方法和适用范围能独立进行主体结构性能的检测和取样,能对检测结果进行计算和评定。

(3) 能够熟练操作测量仪器,具备施工现场放线和观测的基本能力。

(4) 能够参与地基处理、基础工程、主体工程、装饰装修工程生产第一线的施工操作与管理等工作,具体建筑施工技术、组织管理、工程质量检查、安全管理与验收、工程监理等基本能力。

(5) 能够协调配合建筑水电安装工程施工管理工作,具备建筑水电设备施工工艺、安全管理与验收的初步能力。

(6) 能够参与建筑工程造价相关工作,具备编制工程建筑施工招标工程量清单、投标文件的综合单价报价和单位工程造价文件的初步能力。

(7) 理解建筑施工安全技术规范,能协助监控施工过程的安全管理,能独立完成施工现场各类安全记录。

(8) 理解工程技术资料管理的有关规定,初步具备协助收集和整理工程信息与技术、质量、监理、竣工等管理资料的能力。

(9) 理解建筑工程档案管理和归档要求,初步具备协助建筑工程资料归档的能力,能协助编制建筑工程竣工图。

(10) 具有创新精神和立业创业能力,并具有继续学习的能力和适应职业变化的能力。

素质目标

(1) 政治素质:具有较好的思想政治素质和法律意识。

(2) 道德素质:具有良好的职业道德和敬业精神。

(3) 文化素质:具有较强的专业知识、技术和业务能力,以及良好的文化素养、人文知识和环保意识。

(4) 身心素质：具有较好的身体素质和心理健康。

(5) 责任意识：具有责任意识，认真刻苦、耐心细致、一丝不苟、吃苦耐劳的工作态度。

(6) 协作精神：具有协作能力、团体协作精神和诚实守信的意识。

六、课程

(一)公共基础课程

1. 思想政治

本课程共 8 学分,基础模块四部分内容按顺序依次开设,安排在一年级的四个学期,每个学总共 144 学时。

(1)中国特色社会主义

本课程共 2 学分,课内学时 36 学时,开设 1 学期。

课程目标：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，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。

主要内容：中国特色社会主义的创立、发展和完善；中国特色社会主义经济；中国特色社会主义政治；中国特色社会主义文化；中国特色社会主义社会建设与生态文明建设；踏上新征程，共圆中国梦。

教学要求：通过本部分内容的学习，学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。

(2)心理健康与职业生涯

本课程共 2 学分,课内学时 36 学时,开设 1 学期。

课程目标：基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。

主要内容：时代导航，生涯筑梦；认识自我，健康成长；立足专业，谋划发展；和谐交往，快乐生活；学会学习，终身受益；规划生涯，放飞理想。

教学要求：通过本部分内容的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。

(3)哲学与人生

本课程共 2 学分，课内学时 36 学时，开设 1 学期。

课程目标：阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。

主要内容：立足客观实际，树立人生理想；辩证看问题，走好人生路；实践出真知，创新增才干；坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。

教学要求：通过本部分内容的学习，学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。

(4)职业道德与法治

本课程共 2 学分，课内学时 36 学时，开设 1 学期。

课程目标：着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。

主要内容：感悟道德力量；践行职业道德基本规范；提升职业道德境界；坚持全面依法治国；维护宪法尊严；遵循法律规范。

教学要求：通过本部分内容的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。

2. 语文

本课程共 8 学分，课内学时 144 学时，开设 5 学期。

课程目标：学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。

主要内容：中等职业学校语文课程由基础模块、职业模块和拓展模块构成。基础模块是各专业学生必修的基础性内容，由 8 个专题构成。职业模块是为提高学生职业素养安排的限定选修内容，由 4 个专题构成。选修专题不少于 3 个，其中，专题 1、专题 2 必选，专题 3、专题 4 任选 1 个。拓展模块是满足学生继续学习与个性发展需要的自主选修内容，由 3 个专题构成。

教学要求：坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。

3. 数学

本课程共 8 学分，课内学时 144 学时，开设 5 学期。

课程目标：在完成义务教育的基础上，通过中等职业学校数学课程的学习，

使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验,具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。通过中等职业学校数学课程的学习,提高学生学习数学的兴趣,增强学好数学的主动性和自信心,养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神,加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中,使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养,初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。

主要内容:中等职业学校数学课程分三个模块:基础模块、拓展模块一和拓展模块二。基础模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计。拓展模块一是基础模块内容的延伸和拓展,包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计。拓展模块二是帮助学生开拓视野、促进专业学习、提升数学应用意识的拓展内容,包括七个专题和若干数学案例。

教学要求:中等职业学校数学课程教学实施要全面落实立德树人根本任务,培育和践行社会主义核心价值观,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循数学教育规律,围绕课程目标,发展和提升数学学科核心素养,按照课程内容确定教学计划,创设教学情境,完成课程任务;教学要体现职教特色,遵循技术技能人才的成长规律;教学中要合理融入思想政治教育,引导学生增强职业道德修养,提高职业素养。

4. 英语

本课程共 8 学分,课内学时 144 学时,开设 5 学期。

课程目标:中等职业学校英语课程的目标是全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,在义务教育的基础上,进一步激发学生英语学习的兴趣,帮助学生掌握基础知识和基本技能,发展英语学科核心素养,为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。在日常英语的基础上,围绕职场相关主题,能运用所学;理解不同类型语篇所传递的意义和情感;能以口头或书面形式进行基本的沟通;能在职场中综合运用语言知识和技能进行交流;能理解英语在表达方式上体现出的中西思维差异;能理解英语在逻辑论证上体现出的中西思维差异;在了解中西思维差异的基础上,能客观对待不同观点,做出正确价值判断;能了解世界文化的多样性;能了解中外文化及中外企业文化;能进行基本的跨文化交流;能用英语证述中国故事,促进中化优秀文化立化传播;能树立正确的英语学习观,具有明确的学习目标;能多渠道获取英语学习资源;能有效规划个人的学习,选择恰当的学习策略和方法;能监控、评价、反思和调整自己的学习内容和进程,提高学习效率。

主要内容:本课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个模块构成。英语课程基础模块的教学内容由主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略六部分构成;职业模块依据与职业领域相关的通用职场能力设立 8 个主题,分别为求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职业规划;拓展模块学时不作统一规定,是满足学生继续学习和个性发展需要而设置的任意选修内容,是对课程在深度和广度上进行的拓展,可在完成基础模块后开设,供不同水平、不同兴趣和不同需求的学生选修。

教学要求:应围绕课程标准规定的学科核心素养与目标要求,遵循英语教学规律,制定教学计划,创设教学情境,完成课程任务;应体现职教特色,注重实

践应用，在教学中合理融入德育教育，引导学生树立积极的世界观、人生观和价值观。在教学过程中坚持立德树人，发挥英语课程育人功能，开展活动导向教学、落实学科核心素养，尊重差异，促进学生的发展，突出职业教育特点，重视实践应用，运用信息技术，促进教与学方式的转变。

5. 信息技术（计算机应用基础）

本课程共 6 学分，课内学时 108 学时，开设 4 学期。

课程目标：在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。

主要内容：信息技术课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。

教学要求：信息技术课程教学要全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力

6. 体育与健康

本课程共 3 学分，课内学时 54 学时，开设 5 学期。

课程目标：中等职业学校体育与健康课程要落实立德树人的根本任务。通过学习本课程，学生能够喜爱体育运动，积极参与体育运动；学会科学的身体锻炼方法，增强体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。使学生在运动能力、健康行为和体育品德三方面获得全面发展。

主要内容：中等职业学校体育与健康课程由基础模块和拓展模块两个部分构成。总学时不低于 54 学时。基础模块是各专业学生必修的基础内容。基础模块包括体能和健康教育 2 个子模块，教学时数各 27 学时，总 54 学时。体能模块又包括健康体能、运动体能和职业体能，其中运动体能可结合拓展模块中的运动技能系列实施。拓展模块是满足学生继续学习与个性发展等方面需要的选修内容，分为拓展模块一和拓展模块二。拓展模块一为限定性选修，包括球类运动、田径类运动、体操类运动、水上类运动、冰雪类运动、武术与民族传统体育类运动和新兴体育类运动 7 个运动技能系列。

健康教育包括健康的基本知识与技能，膳食营养和食品安全，常见传染性和

非传染性疾病的预防与控制,安全运动和安全避险,常见运动损伤的预防与处理,常见职业性疾病的预防与康复,环境、健康与体育锻炼的关系,以及提高心理健康水平和社会适应能力等方面的内容。

教学要求:中等职业学校体育与健康课程教学要落实立德树人的根本任务,遵循体育教育规律,始终以促进学科核心素养的形成和发展为主要目标。教学中要以身体练习为主,体现体育运动的实践性,要根据不同教学内容所蕴含的学科核心素养的侧重点,合理设计教学目标、教学方法、教学过程和教学评价,积极进行教学反思等,以达到教学目的和学业水平要求。坚持立德树人,发挥体育独特的育人功能,遵循体育教学规律,培养学生体育素养,把握课程结构,注重教学的整体设计,强化职业教育特色,提高实践的针对性,倡导多元的学习方式,培养学生自主学习能力。

7. 艺术类

中等职业学校艺术课程目标是坚持落实立德树人根本任务,使学生通过艺术鉴赏与实践等活动,发展艺术感知、审美判断、有意表达和文化理解等艺术核心,素养。艺术课程由基础模块和拓展模块两部分构成。

基础模块是各专业学生必修的基础性内容,与义务教育阶段艺术相关课程内容衔接,包括音乐鉴赏与实践和美术鉴赏与实践。拓展模块是满足学生继续学习和个性发展需要的任意选修内容,包括舞蹈、设计、工艺、戏剧、影视等艺术门类。

(1)音乐

本课程共 1 学分,课内学时 18 学时,开设 1 学期。

课程目标:音乐鉴赏与实践是以培养学生的音乐审美和实践能力,提升其音乐品位为目的的音乐活动。学生通过聆听中外经典音乐作品,参与音乐实践活动,学习有关知识和技能,认识音乐的基本功能与作用,获得精神愉悦,提高审美情趣和音乐实践能力。培养学生乐理、视唱练耳、声乐、欣赏的基础知识与技能。使学生掌握五线谱乐理的基本知识,使学生达到音准、节奏准确;培养音乐的听觉,积累音乐语言,并重视音乐注意力与记忆的训练。

主要内容:本模块教学由音乐鉴赏基础和内容、音乐实践活动等组成。了解音乐表现的丰富性和多样性,认识音乐要素;掌握音乐鉴赏的基本方法;聆听欣赏中外经典作品,感受、比较不同时代、不同地域、不同民族音乐的表现风格、审美特点和文化特征;认识音乐与其他艺术、学科及所学专业的关联;激发创新意识,促进专业学习;参与校内外音乐实践活动。

教学要求:音乐教学应通过中外不同体裁、特点、风格和表现手法的音乐作品,使学生在情感体验中进一步学习音乐基础知识、技能与原理,掌握音乐欣赏的正确方法与音乐表现的基本技能,提高音乐欣赏能力和音乐素养。要重点选择旋律优美,具有经典性、代表性和时代感的名曲佳作,分析音乐与生活、音乐与社会、音乐与文化、音乐与情感之间的联系,加深学生对不同时期、不同地区、不同民族音乐所蕴涵的文化内涵与精神品质的理解;组织、引导学生参加艺术第二课堂和社团实践活动,通过学习观摩、比较分析、感受体验、创作表现,熟悉不同艺术类型,学会欣赏、理解形式美与内涵美的统一,提高审美能力。要引导学生尊重不同的审美价值取向,发掘学生表现潜能,体验创造乐趣,激发想象力和创造力,提高分析、评价和判断能力。

(2)美术

本课程共 1 学分,课内学时 18 学时,开设 1 学期。

课程目标：美术鉴赏与实践是以培养学生的美术审美和实践能力，提升其美术品位为目的的美术活动。学生通过观察、体验、赏析、评判等活动，学习美术知识和技能，欣赏美术作品，了解作品主题，感悟作品情感，理解作品内涵，认识美术的基本功能与作用，提高审美情趣和美术实践能力。培养学生的动手能力、审美能力、教学所具备的画图及课程设置能力，培养具有一定美术专长及审美能力，运用最简单的造型方法、最简单的色彩和最简略的形式表现

主要内容：本模块教学由美术鉴赏基础和内容、美术实践活动等组成。了解不同的美术门类，理解美术创作的基本方法和造型语言；欣赏中国书画、雕塑和建筑等经典作品；欣赏外国绘画、雕塑和建筑等经典作品，了解重要的美术家及其代表作品，感受外国美术主要流派的艺术风格、审美特点和文化特征，理解世界美术文化的多样性。

教学要求：美术教学应通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。要重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。

公共艺术课教学过程中要注意：组织、引导学生参加艺术第二课堂和社团实践活动；要引导学生尊重不同的审美价值取向，发掘学生表现潜能，体验创造乐趣，激发想象力和创造力，提高分析、评价和判断能力；要注重情感体验，使学生积累审美经验，掌握审美方法，提高审美能力；通过独立思考、合作学习、讨论分享等多种形式，培育学生良好的人际沟通能力与团队合作精神；要注重结合学生生活经验和专业学习，开展实践创作活动；要注重结合不同学生个性和专业特点加强学习指导与课外辅导，拓展学习领域，提高学生人文素养与职业素质；要注重课程之间的拓展和延伸，有机整合文化艺术资源，精心选择教学内容和设计教学过程。

8. 物理

本课程共 2.5 学分，课内学时 45 学时，开设 2 学期。

课程目标：物理课程要落实立德树人的根本任务，重视辩证唯物主义世界观和方法论教育，在完成义务教育的基础上，通过基础知识学习和实践，使学生在以下几方面获得发展：了解物质结构、运动与相互作用、能量等方面的基本概念和规律及其在生产、生活中的应用，形成基本的物理观念，能用其描述和解释自然现象，能解决实际问题；具有建构模型的意识 and 能力；掌握实验观察的基本方法；初步具有实事求是、一丝不苟、精益求精的科学态度和精神品质；为学生职业生涯发展和终身学习服务；为学生学习现代科学技术，从事社会主义建设工作打下必要的基础。

主要内容：中等职业学校物理课程由基础模块、拓展模块一、拓展模块二三部分构成。基础模块是中等职业学校机械建筑类、电工电子类、化工农医类等相关专业学生必修的基础性内容，是其他类专业学生的公共基础选修内容。拓展模块一分为机械建筑类、电工电子类、化工农医类三大类，是在基础模块的基础上，为提高学生职业素养，满足学生专业发展需要而分别设置的内容，是三大类相关专业学生的限定选修内容；拓展模块二是满足学生个性发展需要，展示我国科技成就，培养学生爱国情怀而精选的内容，是各专业学生的任意选修内容。各地、

各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要及学生实际情况等，适当调整教学内容。

基础模块：共 45 学时，2.5 学分。拓展模块一每类共 36 学时，2 学分；拓展模块二共 9 学时，0.5 学分。

拓展模块一：本模块分为机械建筑类、电工电子类、化工农医类三大类。机械建筑类由运动和力，机械振动与机械波，固体、液体和气体的性质及其应用三个专题组成；电工电子类由运动和力、静电场的应用、磁场的应用、电磁波四个专题组成；化工农医类由液体、气体的性质及其应用，声波及其应用，电学知识及其应用，光学知识及其应用四个专题组成。

拓展模块二：本模块由运动和力、功和能、热现象及能量守恒、直流电及其应用、电与磁及其应用、光现象及其应用、核能及其应用七个主题组成。

教学要求：物理教师应根据课程标准，落实立德树人根本任务，以促进学生物理学科核心素养的形成和发展为目标，结合中等职业教育特点，遵循物理教育规律，从学生实际出发，创造性地开展教学活动，采用灵活多样的教学方法，充分开发和利用多种课程资源进行教学。

9. 化学

本课程共 2.5 学分，课内学时 45 学时，开设 2 学期。

课程目标：能依据组成和性质对常见物质进行辨识；能从微观结构探析物质的多样性，认识物质性质的差异、反应特征和变化规律，理解元素性质的递变规律；能使用化学符号描述常见物质及其变化；能从微观层面理解宏观现象并解释其原因；理解物质是不断运动的，同时也是变化的；了解化学变化的本质、特征和规律，知道化学变化通常伴有能量变化；了解化学反应速率，建立化学平衡思想，能运用化学反应速率和化学平衡原理分析和解决生产、生活中简单的实际问题；掌握观察化学反应现象的方法，能使用规范的化学语言准确地描述反应现象；能分析化学反应现象，认识反应的特征、规律和本质；能运用化学变化及其规律解决物质鉴别和分类等问题；认识实验探究对学习化学课程的重要性，掌握化学实验基本操作技能；能主动与他人合作，体验实验探究过程，学会实验探究的基本方法，利用探究结果形成合理的结论；具有质疑与批判精神，初步形成创新意识；具有严谨求实的科学态度和精益求精的工匠精神；增强探究物质性质和变化的兴趣，能主动关注、客观分析与化学相关的社会热点问题；能正确认识化学与人类进步、社会发展及生态文明的关系，形成节约、环保、安全的行动自觉，增强社会责任意识。

主要内容：中等职业学校化学课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是中等职业学校医药卫生类、农林牧渔类、加工制造类等相关专业学生必修的基础性内容，是其他类专业学生的公共基础选修内容。

拓展模块分为医药卫生类、农林牧渔类、加工制造类三大类，是在基础模块的基础上，为提高学生职业素养，满足学生专业发展需要而分别设置的内容。各地、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要及学生实际情况等，适当调整教学内容。化学课程基础模块共 45 学时，2.5 学分。拓展模块中，医药卫生类共 36 学时，2 学分；农林牧渔类共 27 学时，1.5 学分；加工制造类共 9 学时，0.5 学分。教学要求：本课程教学内容由基础模块、职业模块构成，不同地区、不同类别的学校可根据不同专业、不同学生的特点，对课程教学目标与教学要求进一步细化，形成不同层次的具体教学目标，按照分层教学的要求，实施分层、分类的考核与评价。

基础模块由原子结构与化学键、化学反应及其规律、溶液与水溶液中的离子反应、常见无机物及其应用、简单有机化合物及其应用、常见生物分子及合成高分子化合物六个主题组成。

拓展模块分为医药卫生类、农林牧渔类、加工制造类三大类。医药卫生类由溶液、胶体和渗透压,缓冲溶液,闭链烷,烷的衍生物,脂类,糖类,杂环化合物和生物碱,蛋白质和核酸八个专题组成;农林牧渔类由缓冲溶液、胶体和渗透压,滴定分析法,脂类和纤维素,杂环化合物、生物碱和核酸四个专题组成;加工制造类由电化学基础与金属防护、化学与材料两个专题组成。

教学要求:化学教学要落实立德树人根本任务,以促进学生化学学科核心素养的形成和发展为目标,以服务发展和促进就业为导向,依据课程标准,体现职业教育特色,突出化学学科特点,遵循化学教育规律,从学生实际出发,创设问题情境,注重实践教学,充分利用信息技术开发多种课程资源,有效提高课程教学质量。

10. 历史

本课程共 4 学分,课内学时 72 学时,开设 2 学期。

课程目标:中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务,使学生通过历史课程的学习,掌握必备的历史知识,形成历史学科核心素养。通过课程学习让学生了解唯物史观的基本观点和方法,能够依据史实与史料对史事表达自己的看法,树立正确的国家观,增强对祖国的认同感,树立劳动光荣的观念,养成爱岗敬业、诚信公道、精益求精、协作创新等良好的职业精神,树立正确的世界观、人生观和价值观。

主要内容:中等职业学校历史课程由基础模块和拓展模块两个部分构成。基础模块是各专业学生必修的基础性内容,包括“中国历史”和“世界历史”,教学时数为 72 学时。基础模块 I “中国历史”内容包括中国古代史、中国近代史和中国现代史本模块共有 15 个学习专题。基础模块 II “世界历史”内容包括世界古代史、世界近代史和世界现代史。本模块共有 11 个学习专题。拓展模块是满足学生职业发展需要开拓学生视野,提升学生学习兴趣,供学生选修的课程,建议教学时数为 18 学时。

教学要求:倡导多元化的教学方式,注重历史学习与学生职业发展的融合,加强现代信息技术在历史教学中的应用,基于历史学科核心素养设计教学。

11. 劳动教育

本课程共 5 学分,课内学时 90 学时,开设 5 学期。

课程目标:全面提高学生劳动素养,使学生树立正确的劳动观念。具有必备的劳动能力掌握基本的劳动知识和技能,正确使用常见劳动工具,增强体力、智力和创造力,具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。培育积极的劳动精神。能够自觉自愿,认真负责、安全规范,坚持不懈地参与劳动,形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果,养成良好的消费习惯,杜绝浪费。

主要内容:主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。日常生活劳动教育立足个人生活事务处理,结合开展新时代校园爱国卫生运动,注重生活能力和良好卫生习惯培养,树立自立自强意识。生产劳动教育要让学生在工农业生产过程中直接经历物质财富的创造过程,体验从简单劳动、原始劳动向复杂劳动、创造性劳动的发展过程,学会使用工具,掌握相关技术,感受劳动创造价值,增强产品质量意识,体会平凡劳动中的伟大。服务性劳动教育让学生利用知识、技能等为他人和社会提供服务,在服务性岗位上见习实习,树立服

务意识,实践服务技能;在公益劳动、志愿服务中强化社会责任感。

教学要求:重点结合专业特点,增强职业荣誉感和责任感,提高职业劳动技能水平,培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度,组织学生:持续开展日常生活劳动,自我管理生活,提高劳动自立自强的意识和能力;定期开展校内外公益服务性劳动,做好校园环境秩序维护,运用专业技能为社会为他人提供相关公益服务,培育社会公德,厚植爱国爱民的情怀;依托实习实训,参与真实的生产劳动和服务性劳动,增强职业认同感和劳动自豪感,提升创意物化能力,培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度,坚信“三百六十行,行行出状元”,体认劳动不分贵贱,任何职业都很光荣,都能出彩。

12. 中华优秀传统文化

本课程共 2 学分,课内学时 36 学时,开设 1 学期。

课程目标:本课程以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点,引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵,增强学生对中华优秀传统文化的自信心。阅读篇幅较长的传统文化经典作品,提高古典文学和传统艺术鉴赏能力;认识中华文明形成的悠久历史进程,感悟中华文明在世界历史中的重要地位;认识人民群众创造历史的决定作用和杰出人物的贡献,吸取前人经验和智慧,培养豁达乐观的人生态度和抵抗困难挫折的能力;感悟传统美德与时俱进的品质,自觉以中华传统美德律己修身;了解传统艺术的丰富表现形式和特点,感受不同时代、地域、民族特色的艺术风格,接触和体验祖国各地的风土人情、民俗风尚,了解中华民族丰富的文化遗产。引导学生深入理解中华民族最深沉的精神追求,更加全面客观地认识当代中国,看待外部世界,认识国家前途命运与个人价值实现的统一关系,自觉维护国家的尊严、安全和利益。

主要内容:正确认识和评价中华优秀传统文化在新时代的现代价值;基本内容、基本特征和基本精神;儒道佛三种文化熏陶;诸子百家思想精华;文学之美、雕梁画栋、翰墨丹青、中国传统音乐鉴赏。

教学要求:中华优秀传统文化要从课堂、兴趣小组、课外实践、课外活动等多方入手,融入语文、德育课程教学过程;正确的历史观引导学生正确解读家国情怀与传统美德的内涵,用正确的价值观引导学生积极探究家国情怀与传统美德的内在关联,用正确的方法论引导学生分析在涵养传统美德、演绎家国情怀的路径。培养学生具有家国情怀的现代人格,促进传统美德的传承弘扬,应对市场经济和全球化的冲击;了解先秦儒家、道家思想核心经典和基本思想,掌握基本的国学知识。通过本课程学习,培养学生学习了解和掌握中国传统文化的興趣,并引导学生学习国学经典,加强自身修养。

13. 就业创业指导

本课程共 2 学分,课内学时 36 学时,开设 1 学期。

课程目标:通过本课程的教学,学生应当树立起职业生涯发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观念,把个人发展和国家需要、社会发展相结合,确立职业的概念和意识,愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力;应当基本了解职业发展的阶段特点;较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境;了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识;学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等,还应该通过课程提高学生的各种通用技能,比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。

主要内容:本课程教学内容充分体现理论与实践一体化教学的整体设计思想。

以职业指导的工作过程为载体，将学生职业发展和就业指导的整个工作流程，分为择业、从业、乐业、就业、创业、毕业六个指导环节，具体包括：职业生涯规划、就业能力的提升、职业适应与职业发展、求职准备与策略、学生自主创业和毕业程序与就业权益的基本教程和实训内容，旨在为学生的职业素质教育，提供系统的解惑答疑和行为能力训练，建立环环相扣的职业指导工作流程与教学流程一体化课程体系。

教学要求：在教学中，使用互动教学法，充分发挥师生在教学中的主动性和创造性，引导学生认识到职业道德与职业生涯规划的重要性，了解职业生涯规划的过程；通过教师的讲解和引导，学生要按照课程的进程，积极开展自我分析、职业探索、社会实践与调查、小组讨论等活动，提高对自我、职业和环境的认识，做出合理的职业发展规划。本课程应采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合的方式进行。教学可用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查、实习见习等方法进行。在教学的过程中，要充分利用各种资源。除了教师和学生自身的资源之外，还需要调动社会资源，采取与外聘专家、优秀毕业生、职场人物专题讲座和座谈相结合的方法。

（二）专业技能课程

1 . 主干专业课

（1）建筑材料试验与检测

课程目标：能熟练使用仪器设备对建筑原材料性能进行检测与分析，正确填写试验报告；能进行混合料配合比设计；能对混合料性能进行检测与分析；能进行工程施工质量检测与分析。

主要内容：常用建筑材料试验与检测及其制品的种类、名称、规格、性能、质量标准、检验方法、保管方法，新材料的动态。水泥、混凝土、钢筋、石灰等主要建筑材料的试验与检测。

教学要求：采用项目教学法，实凝比例不低于 5%在教学中注意课程思政的有机融入，培养学生严谨细致的工匠精神。

（2）工程识图与 BIM 基础

课程目标：熟练识读三视图及简单的建筑图，能利用 BIM 建模软件完成基本体、组合体的建模。

主要内容：学习投影法的基本原理和方法，培养和锻炼学生空间思维能力和空间几何形体的图示能力，能熟练掌握国家制图标准，培养绘制和阅读本专业工程图的基本能力。结合工程识图知识利用 BIM 软件进行基本体、组合体的建模。

教学要求：采用线上线下混合式教学，提高动手参与能力，注意课程思政融入，通过图纸的绘制、识读，培养学生耐心、细心和恒心。

（3）建筑构造与 BIM 基础

课程目标：了解房屋基本构造，能运用工业与民用建筑构造与识图知识正确识读和绘制一般建筑施工图。能熟练利用 BIM 软件进行简单建筑物的建模。

主要内容：建筑物各组成部分的构造原理和构造方法，墙基础构造，楼面构造，楼梯构造，屋顶构造，门窗构造，具体分部构造等。结合建筑构造知识利用 BIM 软件进行简单建筑物的建模。

教学要求：采用线上线下混合式教学，提高动手参与能力，注意课程思政融入，通过图纸的绘制、识读，培养学生耐心、细心和恒心。

（4）建筑工程测量放线

课程目标：了解常用测量仪器的构造、性能、适用范围和使用方法，具有常用测量仪器的操作使用和检验能力，具有建筑施工定位放线、抄平及复核工作的能力，能进行小面积的地形测绘，能独立操作课程教学基本要求所规定的常用仪器设备。

主要内容：测量的基础知识；常用测量仪器的基本构造及使用方法；测量工作基本原则；测量工作规范；地形图的绘制方法；建筑施工测量的基本内容及实施步骤。

教学要求：以实践教学为主，采用过程考核模式，提高学生动手能力，注意课程思政融入，培养学生养成一丝不苟的工匠精神。

（5）力学与结构

课程目标：具备对建筑工程简单结构和基本构件进行受力分析的能力，了解建筑结构计算的基本原则，掌握梁、板、柱、墙的受力特点、配筋方式和构造要求，了解钢结构的连接方式。能正确识读砌体结构、框架结构施工图。

教学内容：建筑力学概述，静力学基本概念、物体的受力分析及结构计算简图，平面一般力系的简化及平衡方程，平面杆件体系的几何级数分析，静定结构的内力计算，钢筋和混凝土材料的力学性能，钢筋混凝土基本构件计算、钢结构简介等。

教学要求：采用线上线下混合式教学，注意培养学生的力学思维。注意课程思政的融入，培养学生具备良好的职业道德，养成严谨细致的工作态度。

（6）地基与基础工程施工

课程目标：熟练识读基础施工图，能够理解地基与基础工程施工方案，协助管理现场施工，以及分项工程施工质量验收。

教学内容：土方工程施工工艺与要求，浅基础常用材料、构造、施工工艺流程和安全技术，深基础常用构造、施工工艺流程和安全技术，基坑工程常用支护结构、降排水施工图、施工工艺流程和安全技术。

教学要求：采用线上线下混合式教学，注意培养学生的安全意识。注意课程思政的融入，培养学生具备良好的职业道德，树立责任意识。

（7）主体结构施工

课程目标：能协助编制一般建筑主体工程的施工方案，进行管理现场施工操作、质量控制与检测，以及分部分项工程施工质量验收。

教学内容：结构施工图的识读，主体结构类型、构造与常用材料，主体结构施工工艺原理、施工方法和质量与安全技术要求，

教学要求：采用虚拟仿真软件进行教学，注意培养学生的团队协作意识。

注意课程思政的融入，培养学生具备良好的职业道德，养成严谨细致的工作态度。

建筑工程计量与计价

课程目标：熟悉《建设工程工程量清单计价规范》和《陕西省建设工程工程量清单综合单价》，理解工程量清单编制原理和方法，具备按照建筑工程施工图，独立编制招标工程量清单。

教学内容：按照建筑工程施工图进行分部分项工程量计算、工程量清单的编制方法。

教学要求：采用线上线下混合式教学，注意培养学生计算过程中的逻辑性。注意课程思政的融入，培养学生具备良好的职业道德，养成严谨细致的工作态度。

建筑施工现场组织管理

课程目标：能独立进行分部工程的进度计划制定，具备按照一般建筑施工图编制单位工程施工组织设计并配合实施的基本能力。

教学内容：基本建筑程序和施工顺序，建筑施工组织的原则和方法，流水施工和网络计划，施工现场安全管理、进度管理。

教学要求：采用线上线下混合式教学，注意培养学生的全局观。注意课程思政的融入，培养学生具备良好的职业道德，养成严谨细致的工作态度。

建筑 CAD

课程目标：掌握工程绘图环境的设置，掌握计算机绘图的方法，能独立完成建筑面积不少于 1000 平方米的建筑图纸绘制。

教学内容：直线、平面的投影与绘制，基本形体视图的识读与绘制等方面的知识，尺寸的识读与标注，建筑图的绘制。

教学要求：注意培养弄学生计算机绘图的操作能力。注意课程思政的融入，培养学生具备良好的职业道德，养成严谨细致的工作态度。

（8）建筑软件应用

课程目标：掌握常用建筑软件的应用，包括算量软件、BIM 软件等。

教学内容：广联达 BIM 软件操作、BIM 软件综合应用。

教学要求：注意培养学生信息化水平。注意课程思政的融入，培养学生具备良好的职业道德，良好的信息素养。

2 . 工作项目课

钢筋翻样及加工

课程目标：通过钢筋翻样及加工课程的学习，掌握梁、板、柱及框架的钢筋下料长度计算，了解钢筋加工方法、连接方法和安全技术要求，了解钢筋工程检验的一般程序，初步具备协助现场检查与验收的能力。

教学内容：钢筋和混凝土材料的性能，钢筋混凝土基本构件计算、钢结构简介等，梁、板、柱及框架的钢筋下料长度计算，钢筋加工方法、连接方法和安全技术。

教学要求：教学要求：采用线上线下混合式教学，注意培养学生的安全意识。注意课程思政的融入，培养学生具备良好的职业道德，树立责任意识。

建筑工程安全管理

课程目标：通过建筑工程安全管理课程的学习，能够提出内容齐全、针对性强的预防性的安全技术措施，及时解决施工作业中安全技术问题，安全交底和安全 技术教育，组织现场安全检查，以及一般安全事故调查处理。

教学内容：完善的安全技术措施，施工作业中安全技术，安全交底和安全 技术教育，现场安全检查，一般安全事故调查处理。

教学要求：教学要求：采用线上线下混合式教学，注意培养学生的安全意识。注意课程思政的融入，培养学生具备良好的职业道德，树立责任意识。

建筑工程质量验收与资料整编

课程目标：通过建筑工程质量验收与资料整编课程的学习，理解建筑分部分项工程施工工艺、施工安全技术规范、施工质量验收要求，具备协助控制施工过程质量、监控施工过程的安全管理和评定检验批施工质量的能力，能够独立完成施工现场各类安全记录。

教学内容：建筑分部分项工程施工工艺、施工安全技术规范、施工质量验收，控制施工过程质量、监控施工过程的安全管理。

教学要求：教学要求：采用线上线下混合式教学，注意培养学生的安全意识。

注意课程思政的融入，培养学生具备良好的职业道德，树立责任意识。

建设工程监理概论

课程目标：通过对建设工程监理概论课程的学习，熟悉建设工程监理基本概念、理论、方法和建设工程监理相关法律法规，培养学生基本具备应用监理知识解决工程中与监理相关问题的能力。

教学内容：建设工程监理基本概念、理论、方法和建设工程监理相关法律法规。

教学要求：教学要求：采用线上线下混合式教学，注意培养学生的安全意识。注意课程思政的融入，培养学生具备良好的职业道德，树立责任意识。

建设工程质量控制

课程目标：通过建设工程质量控制课程的学习，了解勘察设计阶段质量控制的程序和方法，理解分析影响工程质量的因素，能够对建筑工程施工质量进行控制，处理工程质量事故，能够进行施工质量验收划分（单位工程、分部工程、分项工程、检验批），运用调查表法、分层法等方法对工程质量进行分析。

教学内容：建设工程质量控制课程，勘察设计阶段质量控制的程序和方法，影响工程质量的因素，建筑工程施工质量进行控制

教学要求：教学要求：采用线上线下混合式教学，注意培养学生的安全意识。注意课程思政的融入，培养学生具备良好的职业道德，树立责任意识。

3 综合实训课程

1. 认识实习

本课程通过现场参观、观看录像等方式，引导学生进入专业领域，初步了解专业概况，了解建筑结构形式、建筑名称、建筑材料试验与检测，了解建设工程基本程序、增强对建筑形体的感性认识，激发学生的学习兴趣，为学习后续专业技能课程打下基础。

2. 工程制图综合练习

本课程以建筑施工图为载体，通过抄绘、识读练习，使学生掌握绘制建筑施工图的基本技能，能够正确地调整和使用绘图工具和仪器，使学生获得本专业的基础知识，为学习后续专业理论知识做准备。组织学生严格地执行工作计划，保质保量，注意安全，完成规定的任务，培养学生的职业情感和职业道德。

3. 建筑构造与识图综合练习

本课程以建筑施工图为载体，通过抄绘和补充部分构造详图练习，掌握建筑构造与识图的基本原理和常用做法，培养学生具有对建筑构造与识图的识别、选用和绘图能力，提高建筑施工图的识读能力，使学生能够运用所学知识解决基层土建单位的工程实际问题。为学习后续专业技能课程打下基础。

4. 建筑工程测量放线实习

结合建筑工程测量放线课程的学习，通过综合训练，培养学生利用测绘仪器和角度测量、距离测量、高程测量的知识与操作技能，初步具备对建筑物和构筑物进行测定和测设的基本岗位职业能力。

5. 顶岗实习

学生通过在校两年半的学习和实训，初步具备了一定的技术知识和能力。为了把学生培养成为企业生产服务一线迫切需要的高素质技能型劳动者，实现毕业即就业、上岗即能用的教学目的，培养计划安排了6个月左右的时间将学生送到校外实习点的项目上进行顶岗实践，使学生在实践中学习和掌握有关技术、管理岗位所必需的岗位能力和综合技能，实地掌握施工工地所需要的识图、相关构造、

施工技术、测量放线、建筑材料试验与检测的应用和检测、BIM 建模、施工组织设计、工程造价、质量评定、施工安全、内业资料、招投标与合同、图纸会审和技术交底等训练，以及适应现历的工作环境、工作对象和与合作伙伴共同协作的训练。通过这些实践教学环节的实施，达到毕业生“零距离”培养目的。

（四）选修课程

可在以下所列课程中选择，其中 1-8 为公共选修课，可选 2 门开设，9-16 为专业选修课，亦可选择 2 门开设。

表 8 选修课课程设置及学时分配

序号	课程名称	学时数
1	物理	32
2	化学	32
3	心理健康	32
4	建筑欣赏	32
5	文学欣赏	32
6	社交礼仪	32
7	公共安全教育	32
8	工程应用文写作	32
9	工程经济	32
10	建筑工程招投标与合同管理	32
11	建设法规	32
12	建筑新材料与新技术	32
13	建筑节能	32
14	特种结构施工	32
15	听震减灾知识	32
16	建筑 CAD 应用	32

七、教学进程总体安排

每学年为 40-44 周，其中教学周为 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，周学时一般为 26-34 学时，顶岗实习按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排。

公共基础课学时约占总学时的 1/2，不低于 1000 学时。专业技能课学时约占总学时的 1/2，在确保学生实习总量的前提下，根据实际需要集中或分阶段安排实习实训。校内实训、企业特色技能课根据实际授课情况，安排企业师傅入校进行学习指导培训，主要安排在学期内分阶段完成：顶岗实习安排学生到合作企业实习基地完成实习任务。

（一）教育教学活动时间分配表

表 9 建筑工程施工专业教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育 军训	课程教 学	公益活 动	专业技 能实训	顶岗实 习	机动	寒暑假	成绩 考核	毕业 教学 周	合计
一	1	提前两周	17	1	1			4	1	20	24
	2		17	1	1			8	1	20	28
二	3		16	1	2			4	1	20	24
	4		16	1	2			8	1	20	28
三	5		16	1	2			4	1	20	24
	6		20			20		8		20	28
总计			66	4	6	40		36	5		156

（二）教学学时比例

表 10 教学学时比例

项目		学时数	百分比（%）
公共基础课程		1308	40
专业技 能课	专业基础课程	674	18
	主干专业课、工作项目深	1028	40
选修课程		64	2
总计		3074	100

（三）课程教学时间安排

表 11 中等职业学校建筑工程施工专业课程教学时间安排

课程类别	课程性质		序号	课程名称	课程编码	学分	考核方式		教学时数			各周学时分配					
							考试	考查	总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年	
												一	二	三	四	五	六
公共基础课	思想政治	必选	1	心理健康		2		√	36	24	12	2					
			2	职业生涯与职业规划		2		√	36	24	12		2				
			3	哲学与人生		2		√	36	24	12			2			
			4	职业道德与法治		2		√	36	24	12				2		
	文化基础	必选	5	语文		8	√		148	112	36	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	
			6	数学		8	√		144	122	20	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	
			7	英语		6	√		108	90	18	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	

专业类			8	历史		4	√		72	60	12	2	2				顶岗实习
			9	物理		2.5	√		45	35	10	1.5	1				
			10	化学		2.5	√		45	35	10		1.5	1			
	体育健康	必选	11	体育与健康		3		√	54	27	27	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
	信息技术	必选	12	信息技术		6	√		108	54	54	1.5	1.5	1.5	1.5		
	艺术教育	必选	13	音乐		1		√	18	9	9	1					
			14	美术		1		√	18	9	9		1				
	传统文化	限选	15	中华优秀传统文化		2		√	36	24	12						
	就业创业	必选	16	就业创业指导		2		√	18	9	9						
	劳动教育	必选	17	劳动		5			90	20	70	1	1	1	1	1	
	小计					57			1012	670	342	13.6	14.6	10.1	9.1	5.6	
专业课	专业核心	必选	17	建筑材料试验与检测		2	√		36	18	18	2					
			18	工程识图与BIM基础		4	√		72	36	36	2	2				
			29	建筑工程测量放线		4	√		72	36	36	2	2				
			20	力学与结构		4	√		72	36	36			4			
			21	地基与基础工程施工		4	√		72	20	62			4			
			22	建筑CAD		4	√		72	36	36		2	2			
	专业技能	必选	23	建筑构造与基础		6	√		108	54	54			3	3		
			24	主体结构施工		6	√		108	54	54				4	2	
			25	101图集解读		4	√		72	36	36			2	2		
			26	建筑工程计价		4	√		72	36	36				2	2	
			28	BIM综合应用		4	√		72	36	36				2	2	
			29	BIM算量软件应用		4	√		72	36	36				2	2	
			30	综合读图		4		√	72	36	36				2	2	
			31	建筑施工现场组织管理		4		√	72	36	36					4	
	工作	必	32	钢筋翻样及加工(含课内实训)		4	√		72	28	44			2		2	

	项目 课程	选	3 3	建筑工程质量 验收与资料 整编		4	√		72	20	62				2	2
			3 4	建设工程监理 概论		4	√		72	36	36				2	2
			3 5	工程质量事故 分析		2	√		36	18	18					2
			小计			72			1296	608	708	6	6	17	23	20
其他	技能等 级证书	3 0	“1+X”证书		5				90	45	45				2	3
	劳动实 践	3 1	校内劳动实践		5				90	45	45	1	1	1	1	1
	志愿服 务	3 2	参加志愿服务 实践		2				36	18	18	1次	1次	1次	1次	1次
	实 习	3 5	认知实习		6				108	54	54		1周	1周	1周	
		3 6	跟岗实习		6				108	54	54				1周	2周
		3 7	顶岗实习		34				612	12	600					
	小计				58				1044	228	816					16周

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

本专业专任教师原则上按生师比 18:1 的标准配置，其中双师素质教师比例不少于 80%，企业兼职教师与专任教师比例不小于 1:1，专业带头人不少于 1 名，专业骨干教师不少于 2 名，专任专业教师中本科学历或硕士及以上学位比例达到 30%以上。

1. 专业带头人

专业带头人应具有丰富的教学经验和教学管理经验，专业知识全面，对职业教育有深入研究，有较强的教育研究能力，能够把握本专业领域发展方向，在专业建设和人才培养模式改革方面起到领军作用；同时应该具有较强的实践能力，在行业内具有一定的知名度。其主要工作有：组织行业、企业调研，进行人才需求分析，确定人才培养目标定位；组织召开专业建设委员会会议；主持课程体系构建工作，制定专业课程建设规划，组织课程开发与建设工作；统筹规划教学团队建设；主持满足教学实施的教学条件建设；主持建立保障教学运行的机制、制度。

2. 双师型教师的任职资格及专业能力要求（含兼职教师）

双师型教师要有扎实的理论基础，宽厚的科学知识，取得相应的教师资格证书，而且必须有丰富的实践经验和较强的岗位技能，取得相应的资格证书，要求达高级工以上。

高级工/技师	“双师”素质教师
具备专业知识	具备专业知识，并具备通过一定方式将专业知识传授给学生的能力

掌握专业技术	掌握专业技术，并能分析再现给学生，指导学生进行技术操作，及对学生操作情况进行恰当的评价和提出改进意见
会使用设备、工具	会使用设备，并教会学生了解设备的性能、特点、使用方法，教会学生独立使用设备
会设计施工	会设计施工，并能进行设计施工的教学，指导学生设计施工
有良好的职业道德	有良好的职业道德并能培养学生良好的职业道德
能进行产品创新	能进行产品创新并能指导学生进行产品创新
其他	具备组织学生进行行业分析，预测产品发展趋势，并对学生进行相应的教育以适应这种趋势的需求

3. 专业教师、兼职教师承担课程及学时比例

(1)从事专业教学的专任教师，应具备以下相关知识、能力和资质

第一、要有建筑识图的能力，能了解建筑物的构造；

第二、应具备各建筑材料的识别和检测能力，同时能利用一些材料检测设备检测材料的性能来把握工程质量、控制施工进度；

第三、应具备建筑测量能力，如建筑施工放线、建筑轴线的引测、各楼层标高的控制、抄平、建筑物的沉降观测、竣工测量等；

第四、应具备建筑施工组织的能力，在管理过程中能合理把握工期、正确调动人力物力，使得建筑产品的生产过程获得利润最大化；

第五、应具备基本的力学与结构知识以及建筑工程质量的检查与控制能力等。

第六、具备教学组织、管理及协调能力。

(2)从事本课程教学的兼职教师，应具备以下资质

①应具有一定的普通话基础，并掌握一定的教学、教育相关知识，在进行示范性教学时，能充分表达所教学的内容。

②在企业从事三年以上建筑方面工作。

③本课程师资由专兼职教师共同组成，课程中 30%以上的教学任务由兼职教师承担。

(二) 教学设施

本专业应配备校内实训基地和校外实训基地。

1. 校内实训必须具备实训室，主要设施设备及数量见下表。

主要专业 仪器设备 装备情况	序号	设备名称	型号/规格	数量	购入时间
	1	建筑标准图集、建筑 绘图工具			2022.3
	2	硬度计		10	2022.3
	3	压力机		10	2022.3
	4	水准仪、经纬仪、全 站仪等		10	2022.3

	5	基础及柱钢筋模型、梁钢筋模型等		10	2022.3
	6	计算机；建筑质量检测设备及工具、标准图集等		50	2022.3
专业 实习 实训 基地 情况	序号	实训基地名称	合作单位	校内/外	实训项目
	1	制图实训室		校内	建筑制图实训
	2	材料实训室		校内	力学性能测定
	3	测量实训室		校内	测量技能训练
	4	施工技术实训室		校内	课程单项实训 综合实训
	5	工种实训场		校内	工种实训、认识实习、 墙体砌筑及质量检测 实训、
	6	建筑专业校外实训基地	山阳秦东建筑工程有限公司	校外	实习

（三）教学资源

1. 教材选用

公共基础课程建议采用国家规划教材；专业课有国家规划教材，并且适合学校实际的，采用规划教材；不适用或者没有专业课规划教材的，学校要根据实际情况，利用现有设备，自编合页教材、案例教材、项目教材。

（四）质量管理

教学管理要有一定的规范和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。主要体现在以下四个方面：

1. 教学过程管理，按照教学过程的规律来决定教学工作的顺序，建立相应的方法，通过计划、实施、检查和总结等措施来实现教学目标。
2. 教学业务管理，即对学校教学业务工作进行的有计划、有组织的管理。
3. 教学质量管埋，即按照培养目标的要求安排教学活动，并对教学过程的各个阶段和环节进行质量控制。
4. 教学监控管理，将教学监控分为教学质量监控和教学过程监控，找出反映教学质量的资料和数据，发现教学中存在的问题，分析产生问题的原因，提出纠正存在问题的建议，促进教学质量的提高，促进学生学习水平的提高和教师的专业发展，保证课程实施的质量，保证素质教育方针的落实。

九、毕业要求

1. 毕业最低学分要求 200 学分，在校期间未受纪律处分或处分已撤销且操行

学分不得低于 35 学分。

2. 应完成所有教学活动，包括校内外理论教学环节和实践教学环节（校内外实训教学、认知实习、跟岗实习、顶岗实习），并取得应得学分、学时。

3. 资格证书要求。参与“1+X”双证书考核的，至少应取得 1 个模块的职业技能等级证书。

十、附录

变更审批表

人才培养方案变更审批表

20__ ---20__ 学年第__ 学期

申请单位				适用年级/专业			
申请时间				申请执行时间			
人才培养方案调整内容	原方案	课程名称	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	开课学期	
	调整方案	课程名称	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	开课学期	
调整原因							
专业组长意见		组长（盖章）： 年 月 日					
教务处意见		主任（盖章）： 年 月 日					
分管校长意见		分管校长（盖章）： 年 月 日					

说明：变更人才培养方案必须填写此表，一式两份（教务处一份、提出变更的专业组存一份）