

建筑工程技术专业 2019 级人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称

建筑工程技术

(二) 专业代码

540301

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业时间

基本学制 3 年，实行学分弹性学制，在校学习时间不少于 2 年（修满学分），最长修业年限为 6 年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业 类别(代码)	主要岗位群或 技术领域	职业资格证书和技能 等级证书
土木建筑大类 (54)	土木施工类 (5403)	土木工程建筑业(48) 房屋建筑业 (47)	建筑工程技术人员 (2-02-18) 建筑信息模型技术员 (4-04-05-04)	施工员 质量员 安全员 资料员 材料员 建筑信息模型 技术员	施工员证书 质量员证书 安全员证书 资料员证书 材料员证书 BIM 职业技能等级证书 (中级)

五、培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，适应社会发展需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向土木工程建筑业、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

本专业毕业生应具备的素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1—2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1—2 项艺术特长或爱好。

2. 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) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。

(6) 了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。

(7) 了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。

(8) 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) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力（含英语读说听写能力）。

(3) 能熟练识读土建专业施工图，准确领会图纸的技术信息，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸，能识读设备专业的主要施工图。

(4) 能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用，能进行建筑材料的常规检测。

(5) 能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测。

(6) 能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计。

(7) 能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题。

(8) 能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控。

(9) 能正确实施并处理施工中的建筑构造问题。

(10) 能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析，能处理一般的结构构造问题。

(11) 能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料。

(12) 能编制建筑工程量清单报价，能参与施工成本控制及竣工结算，能参与工程招投标，

(13) 能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作。

(14) 能进行 1~2 个土建主要工种的基本操作。

六、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

本专业开设公共基础课有思政《概论》、思政《基础》、形势与政策、心理健康教育、体育、计算机应用基础、创新创业、大学生就业指导、职业生涯规划、军事理论、艺术鉴赏、大学英语、大学语文等。

2. 专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

包括建筑识图、建筑材料、建筑力学、安装工程识图、建筑 CAD、建筑法规、BIM 建模。通过教学，使学生掌握专业必备的基本理论、基础知识和基本技能，为岗位课程学习和专业技能培养与提高打基础。

(2) 专业核心课程

包括建筑构造、建筑结构、土力学与地基基础、建筑施工技术、建筑施工测量、建筑施工组织、建筑工程计量与计价。通过教学，使学生掌握专业必备的基本理论、基础知识和基本技能，为专业拓展课程学习和专业技能培养与提高打基础。

(3) 专业拓展课程

专业拓展课程包括：建筑工程质量检测、工程招投标与合同管理、建筑工程项目管理、建筑抗震、BIM 技术应用、装配式建筑施工、装配式建筑构件生产、建筑工程监理概论。

(二) 课程目标、主要教学内容和要求

1. 公共基础课课程目标、主要教学内容和要求

序号	公共基础课程	课程目标	主要教学内容和要求
1	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，形成科学的“三观”，坚定走中国特色社会主义道路的理想信念，增强全面建成小康社会，加快推进社会主义现代化进程的自觉性和坚定性。	<p>教学内容：中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等相关内容。</p> <p>教学要求：系统了解、认识、掌握毛泽东思想的形成发展、主要内容、历史地位和指导意义；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位；习近平新时代中国特色社会主义思想形成的社会历史条件（新时代）、主要内容及其历史地位等。</p>
2	思想道德修养与法律基础	帮助和指导大学生解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题，增强识别和抵制错误思想、行为侵蚀的能力，确立远大的生活目标，培养高尚的思想道德情操，增强社会主义法制观念和法律意识。	<p>教学内容：以社会主义核心价值观为主线，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。</p> <p>教学要求：系统了解、认识、掌握正确的人生观以及辩证地对待人生矛盾；理想信念的内涵及重要性；爱国主义及其时代内涵，弘扬中国精神；社会主义核心价值观的基本内容及其践行；社会主义道德的核心和原则；社会主义法律的本质特征、运行、体系，建设社会主义法治体系的重大意义、主要内容，法治思维及其内涵等。</p>
3	形势与政策	让学生感知世情国情党情，形成正确的“三观”；引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念；全面拓展学生能力，提高其综合素质。	紧紧围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想这个首要任务，围绕全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个主题，结合当前形势以及我校实际和大学生成长特点确定6-8个专题，着重介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件；采用专题式教学方式，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。

4	心理健康教育	<p>普及心理健康知识，增强大学生的心理调适能力，帮助大学生解决身心发展过程中的心理问题，提高大学生的心理健康水平和综合素质，促进大学生健康成长，全面发展。通过防治心理疾病、完善心理调节，最终促进心理发展。</p>	<p>教学内容：大学生心理健康概述、大学生的自我意识、人格、生涯规划及能力发展、学习心理、情绪管理、人际交往、性及恋爱心理、学生压力管理及挫折应对、生命教育与心理危机应对等方面。</p> <p>教学要求：大学生树立心理健康意识，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，预防和缓解心理问题。能够处理好环境适应、自我管理、学习成才、人际交往、交友恋爱、求职择业、人格发展和情绪调节等方面的困惑，提高健康水平，促进大学生全面素质的提高。</p>
5	体育	<p>培养体育正确认识；培养学生参与锻炼的积极性；实现体育运动的知识目标；实现体育运动技能目标；实现体育运动的身心健康目标。</p>	<p>教学内容：普修课以武术、身体素质和体育生理卫生保健知识为主；选项课由学生自主选择一项体育项目。</p> <p>教学要求：初步掌握科学锻炼身体的方法；较熟练的掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，掌握常见运动创伤的处置方法；增强健身意识，培养自觉锻炼身体习惯；注重社会公德，达到“国家体质健康标准”。</p>
6	军事理论	<p>通过军事理论课教学，使大学生了解当前国际军事斗争形势，掌握军事基础知识和基本军事技能，达到增强国防观念、国防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，促进大学生综合素质的提高，为建设强大的国防后备力量服务。</p>	<p>教学内容：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等五部分。</p> <p>教学要求：培养国防意识，树立正确的国防观，理解习近平强军思想的科学含义和内容，了解战争的内涵和发展历程和信息化装备发展情况，激发大学生爱国热情，积极履行国防义务，增强民族自豪感和自信心。</p>
7	计算机应用基础	<p>通过本课程的学习使学生具有一定的计算机初步知识，了解计算机系统的基本组成；掌握 Windows 操作系统的基本使用方法和应用；理解办公自</p>	<p>教学内容：计算机基础知识、计算机系统及网络信息安全、Windows7 操作系统应用、Word2010 文字处理、Excel2010 电子表格、PowerPoint2010 幻灯片演示文稿和计算机网络技术及应用。</p>

		动化的内涵和意义，掌握 Office 办公软件的常用功能的操作；掌握一定的网络和国际互联网 Internet 的基本操作。	教学要求：学生通过学习计算机应用基础这门课程能在实际应用中熟练操作 Windows 操作系统，应用办公软件进行 Word 文字排版、Excel 数据处理和 Powerpoint 演示文档制作，并能进行网络的常规操作。
8	创新创业	通过课程教学，使学生掌握开展创业活动所需要的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，激发学生的创业意识和企业家精神，提高学生的社会责任感、创业精神和创业能力，促进学生创业、就业和全面发展。	<p>教学内容：创新思维方式及培养；创业意识与创新能力；初识创业；创业准备；创业项目选择与商业模式的开发；创业机会与创业风险；制定创业计划；新企业的设立；企业的创新与成长。</p> <p>教学要求：坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合，把知识传授、思想碰撞和实践体验有机统一起来，调动学生的积极性、主动性和创造性。</p>
9	职业发展与就业指导	通过课程教学，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来发展，并努力在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力。	<p>教学内容：建立生涯与职业意识；职业发展规划，包括认识自我，了解职业，了解环境，职业发展决策；提高就业能力。</p> <p>教学要求：意识到确立发展目标的重要性，逐步确立长远而稳定的发展目标；了解自我，了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划；了解具体的职业要求，有针对性地提高自身素质和职业需要的技能，以胜任未来工作。</p>
10	艺术鉴赏	本课程是针对非艺术专业学生的审美通识教育，通过学习使学生了解艺术与其他学科之间的联系，深化对艺术内涵的感知与体验，以提升学生人文素养，树立正确的审美观念和健康的审美情趣。	艺术的本质、艺术鉴赏的性质与特征、审美活动的一般规律、艺术的社会功能、中外美术作品赏析、中外音乐作品赏析等。以美术与音乐欣赏知识模块为教学媒介，侧重于将艺术作为一种文化来传授，帮助学生体验审美的过程，掌握审美的方法，使之对艺术作品有一定的鉴赏和判断的能力，并能给予一定水准的评价。
11	大学英语	本课程以培养学生的英语应用能力为重点，通过训练听、说、读、写、译等语言基	教学内容：英语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际，分为通用英语与专业英语教学两部分。

		本技能，增强职业英语交流及跨文化交际能力，提高综合文化素养，使学生在日常交际、专业学习及职业岗位等不同领域或语境中能够运用英语进行有效交流。	<p>教学要求：掌握 3500 左右常见及专业英语词汇；能就日常及与未来职业相关话题进行有效口语交流；借助工具书能阅读中等难度的英文资料，并做到达意通顺的翻译；能书写一般性应用文，表达准确，语义连贯。</p>
12	大学语文	<p>通过对中外各类名家、名作的阅读、思考、理解，提高学生的文学鉴赏水平和综合分析能力；通过各种文化知识的拓展阅读，丰富学生的精神世界，开阔文化视野；通过各类综合训练，提高学生的语言应用能力。</p>	<p>教学内容：包括语言知识、文学知识、课文阅读分析和写作练习四大部分。与教材相适应，课文阅读分析的教学为重点。</p> <p>教学要求：通过对中外各类名家、名作的阅读、思考、理解，提高学生的文学鉴赏水平和综合分析能力；通过各种文化知识的拓展阅读，丰富学生的精神世界，开阔文化视野；通过各类综合训练，提高学生的语言应用能力。</p>
13	高等数学	<p>通过本课程的学习，使学生系统地获得一元函数微积分等基本知识和基本理论；重点介绍极限、导数、积分（不定积分、定积分），并注重培养学生熟练的运算能力和较强的抽象思维能力、逻辑推理能力、几何直观和空间想象能力，从而使学生会利用数学知识去分析和解决一些几何、力学和物理等方面的实际问题，为学习后续课程和进一步扩大数学知识奠定必要的数学基础。</p>	<p>教学内容：一元函数的微积分学、多元函数的微积分学，同时还包括了向量代数与空间解析几何、无穷级数和常微分方程等内容。要求学生掌握高等数学中最基本的知识和必要的基础理论，并能比较熟练地掌握基本的运算技能和技巧，为学生学习后续专业课程提供必要的数学工具。</p> <p>教学要求：学生通过学习具有一定的抽象思维能力、逻辑推理能力、运算演算能力、几何直观与创新思维能力；并具备初步的分析和解决一些实际或与专业相关数学问题的能力。</p>
14	中华优秀传统文化	<p>本课程从哲学思想、科教制度、民俗民风、传统美德四个方面入手，既全面讲授中国文化发展脉络，也突出中华优秀传统文化的特色，要求学生传承弘扬传统文化基本精神，了解中华民族的历史传统、文化积淀，坚定文化自信。</p>	<p>教学内容：中国传统文化概述、文化形成发展条件、传统文化基本精神、传统美德与家国情怀内涵、诸子百家思想精华、民俗地方特点和科教制度发展等。</p> <p>教学要求：学生运用新时代中国特色社会主义思想解读家国情怀和传统美德内涵，系统把握中国哲学思想演变线索，从文化视野分析现实问题，提高文化</p>

			素养，提升爱国情怀。
--	--	--	------------

2. 专业基础课课程目标、主要教学内容和要求

序号	专业基础课程	课程目标	主要教学内容和要求
1	建筑识图	该课程的开设主要培养学生学习投影的基本原理及其运用，以培养空间想象和空间分析的能力；还培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风，分析问题、解决问题的能力以及创造和审美的能力。	<p>教学内容：了解与掌握设计用平面正投影图，斜投影图的形成原理、应用范围、绘制基础等，掌握绘图具的使用方法；掌握常用的建筑及建筑制图与识图标准与制图规范如尺寸标注、图幅图标、图纸用线、文字说明、详图索引等，会分析范例，绘制完整的设计图</p> <p>教学要求：要求学生能够用平面正投影图轴测图等正确反映建筑，室内的构造、陈设等的设计形式与设计意图。</p>
2	建筑材料	本课程的学习目标是熟悉土建工程材料的分类、基本性质、性能及其用途，掌握砂浆、砼的概念及其级配与单位材料用量的计算，了解新型材料及节能材料的发展方向。	<p>教学内容：主要讲解各类建筑材料如：建筑钢材、木材、水泥、砼、砂浆、砖、石、防水材料、建筑装饰材料等基本性质、性能和用途。</p> <p>教学要求：要求学生了解建筑及装饰材料的分类及作用，材料的物理性质、力学性质。</p>
3	建筑 CAD	通过本课程学习，使学生能够运用 AutoCAD 和天正软件绘制建筑图纸，并且熟练完成建筑平面图、立面图、剖面图的绘制；养成一丝不苟、严谨的工作习惯。	<p>教学内容：能够正确的使用常用的绘图工具，了解图样的常规画法，能够正确画出室内装饰施工图，对 AutoCAD 基本命令掌握，熟练操作 CAD 各种命令。</p> <p>教学要求：掌握制图基本知识和绘图工具的使用和制图标准。运用 AutoCAD 软件进行建筑平、立面图绘制；运用 AutoCAD 软件进行建筑剖面图绘制。</p>
4	建筑法规	开设本课程的目的是通过教学使同学们掌握建设工程实施各个阶段应当遵守的法律法规内容，通过自主学习提	<p>教学内容：掌握建设法律、法规基本知识，培养学生的工程建设法律意识，使学生具备运用所学建设法律、法规基本知识解决工程建设中相关法律问题的基本能力，同时对合同和纠纷有一定认识熟悉与合同相关的</p>

		高发现问题、解决问题职业能力。	法律知识，理解和掌握工程建设领域涉及的法律知识，理解并掌握工程建设领域涉及的法律特征、法律性质和主要内容。 教学要求：通过本课程的学习，了解有关建设领域的法律法规基本概念、熟悉建设过程的相关程序，理解相关条文并结合实际的案例进行分析。
5	安装工程识图	通过该课程的学习，让学生了解基本的建筑设备，具备建筑设备识图能力，能够对建筑给排水、电气以及暖通工程施工图进行简单的修改，会编制简单的施工组织设计。	教学内容：建筑给排水系统、建筑供暖系统、通风空调工程、建筑电气工程、建筑设备安装施工图综合实训。 教学要求：熟悉建筑给排水工程、电气工程以及暖通工程中常用的设备，熟练地掌握建筑给排水、电气、暖通工程施工图的识读方法和技巧，会应用施工图纸统计工程量；熟练识读建筑给排水、电气以及采暖工程的安装标准图集，了解安装工程的技术知识；
6	建筑力学	本课程教学目的：在简单构件受力及变形分析的基础上，进一步掌握分析计算杆件结构的基本原理和方法，了解各类结构的受力性，培养结构分析与计算方面的能力，为学习有关专业课程及进行结构设计和科学研究打下基础	教学内容：物体的受力分析：平面力系的平衡计算；轴向拉伸和编的内力、强度、刚变计算；弯曲变形的内力、强度、刚度计算；静定结构(梁、刚架)的内力计算及内力图绘制。 教学要求：通过对结构、构件受力情况的分析和平衡状态的研究，学会分析工程结构的受力情况。研究结构、构件在载荷作用下的内力及变形。
7	BIM 建模	本课程旨在向学生传授 BIM 思维与主流 BIM 软件创建土建模型的方法和技巧;使用 BIM 技术进行简单建筑类型的平、立、剖面设计的基本方法并运用到实际设计中。	教学内容：使用 BIM 技术建筑构件构造设计的方法，主要建筑构件（基础、墙体、楼地层、屋顶、楼梯、门窗）的构造设计方 案;能进行简单的构造设计，通过房屋建筑学课程设计的进一步训练加强建筑方案设计和建筑构造设计实操技能的培养。 教学目标：要求学生了解 BIM 技术的核心价值体系与应用领域，重点要求学生掌握在施工阶段中，各施工流程和工序编排进度

		控制与 BIM 的对接运行应用技术。
--	--	--------------------

3. 专业基核心课程目标、主要教学内容和要求

序号	专业核心课程	课程目标	主要教学内容和要求
1	建筑构造	开设本课程的目的使学生掌握房屋建筑学的基本知识和基本技能，培养学生设计能力以及综合运用所学知识及计算机进行分析、解决实际问题的能力，为学生学习测量与工程监理的后续课程奠定坚实的基础	<p>教学内容：研究房屋各组成部分的组合原理、构造方法以及建筑空间环境的设计原理。</p> <p>教学要求：掌握建筑平面设计的方法和基本组成规律及其应用，了解建筑体型设计的方法。了解房屋各部分的组成和建筑构造的内容，熟练掌握各种墙体的构造，掌握房屋楼地层、楼面的细部构造，熟练掌握楼梯的种类、构造和设计。</p>
2	建筑结构	通过本课程的教学，使学生理解混凝土结构与砌体结构中材料的主要力学性能，掌握混凝土和砌体各类基本构件的设计方法和主要构造措施，能够较好地适应房屋建筑施工和设计工作的需要。	<p>教学内容：了解砼的基本物理力学性能，掌握钢筋砼截面在拉伸、压缩、弯曲、剪切和扭转等受力情况下的计算方法，具备系统的砌体结构知识。</p> <p>教学要求：掌握各种混凝土结构与砌体结构的基本理论和设计方法；掌握混凝土结构与砌体结构的结构体系、结构布置及结构形式，使学生在设计的过程中能具有结构总体知识。</p>
3	建筑施工技术	本课程的主要目标是使学生掌握房屋建筑工程及一般土木工程施工规范及各工种工程的基本原理，全面学习和掌握施工各类问题解决途径、理论计算方法。同时	<p>教学内容：建筑基坑支护结构、土方、地基基础、主体结构、屋面等工程的施工工艺及施工技术要点；建筑装饰装修工程施工工艺及施工技术要点。</p> <p>教学要求：了解房屋施工规范和施工程序，掌握主要工种和结构的施工方法、施工工艺、技术要求与技术措施，熟悉施工安全技术措施。</p>

		了解国内外建筑施工新技术、新工艺、新结构。	
4	地基与基础	通过本课程的学习使学生能运用土力学的原理进行一般建筑的地基基础设计，为今后的工作打下坚实基础。	<p>教学内容：土地物理性质与工程分类；土的各项性能指标的计算，土坡稳定性分析与计算，地基承载力计算。</p> <p>教学要求：掌握地基承载力和土压力的基本概念、基本理论和计算方法，并能根据建筑物的要求和地基勘察资料选择一般地基基础方案，运用土力学的原理进行一般建筑的地基基础设计。</p>
5	建筑施工测量	本课程的任务是使学生掌握测绘和测设等的基础知识，并通过课堂教学、实验、实习等各种环节对学生进行能力培养，实现各种知识在实践中的基本应用。	<p>教学内容：水准仪、经纬仪、全站仪的使用；水准测量、导线测量的方法和步骤；地形图的测绘和应用；民用建筑施工测量；工程建筑施工测量；建筑物变形观测与竣工测量。</p> <p>教学要求：掌握测量工作所使用的仪器构造原理、使用方法及测量方法和技巧；要求学生能独立完成平面控制测量、高程控制测量等测绘工作和业内计算工作。</p>
6	建筑施工组织	通过学习学生应掌握建筑工程基本建设程序以及施工程序；各组织施工的方法及管理特点，施工方案的编写；施工进度计划安排与调整；网络计划的使用与调整，编制合理科学的单位工程施工组织设计。	<p>教学内容：主要包括建筑流水施工的基本原理和应用；施工网络计划方法和应用；施工准备和施工现场管理以及主要业内材料的收集和核查；施工组织总设计和单位工程施工组织设计的编制方法以及工程应用实例。</p> <p>教学要求：掌握流水施工基本原理、多种组织安排方式；掌握多种网络计划技术；掌握单位工程施工组织设计的编排等。</p>
7	建筑工程和计量与计价	通过这门课程的学习使学生掌握正确建筑工程计量和确定基本建筑工程价格。	<p>教学内容：基本建设预算的概念、作用、费用组成等基本理论；建筑工程概预算价格计算的依据：预算定额、预算单价、概算定额、概算指标和费用定额；建筑土建安装工程概预算价格的计算；单项工程综合概预算价格计</p>

			算；其他费用概预算价格计算；建筑项目总概算价格计算；基本建筑工程概预算价格的审查。 教学要求：熟悉建筑工程造价编制的步骤和方法；熟练建筑工程量计算的规则；熟练掌握建筑工程量计算与定额套用。
--	--	--	---

4. 专业拓展课程目标、主要教学内容和要求

序号	专业拓展课程	课程目标	主要教学内容和要求
1	建筑工程项目管理	通过该课程的学习，加强学生能进行施工现场的技术操作、管理和编制施工组织设计的能力	<p>教学内容：主要包括安全管理、质量管理、进度控制、成本控制、信息管理、工程技术资料管理。</p> <p>教学要求：掌握工程项目管理的基本理论、基本方法、基本内容和主要应用领域。</p>
2	建筑工程质量检测	通过学习，使学生了解工程项目质量管理、建筑工程质量监督与检验、工程质量验收与保修等方面的内容。	<p>教学内容：地基与基础工程质量检验、钢筋混凝土工程质量检验、砌体工程质量检验、屋面工程质量检验</p> <p>教学要求：掌握建筑工程质量验收方法、地基与基础工程质量检验、钢筋混凝土工程质量检验、砌体工程质量检验、屋面工程质量检验。</p>
3	工程招投标与合同管理	通过本课程的学习，使学生了解与合同有关的法律和知识、经济合同原理和工程招投标的程序和有关文件。	<p>教学内容：建设项目招标和施工项目投标；合同法原理和施工合同示范文本；施工合同的签订与管理；FIDIC 土木工程施工合同条件和施工索赔等内容。</p> <p>教学要求：掌握建筑工程招投标与合同管理各研究领域的基本理论和方法，理解工程招投标与合同管理的基本知识和作用，了解建筑工程招投标与合同管理的现状与发展趋势。</p>
4	建筑抗震	本课程旨在培养学生具有一定工程结构抗震设计计算能力，利用所学的建筑结构抗震设计的基本原理和方	<p>教学内容：地震基础知识、震害、建筑抗震设防、地震作用及结构抗震验算、建筑结构抗震设计。</p> <p>教学要求：掌握满足建筑结构和基础抗震要求的构造措施；熟悉有关地震的基本知识；了解地基基础和建筑结构的抗震验算方法。</p>

		法，具有从事一般建筑工程的抗震设计与建筑工程施工工作的能力。	
5	BIM 技术应用	通过该课程的学习，向学生传授 BIM 思维与主流 BIM 软件创建土建模型的方法和技巧，是学生掌握 BIM 技术在整个项目的各项设计和各项施工中的应用。	<p>教学内容：BIM 软件介绍；BIM 模型整合；基于 BIM 的数据运用和管理方法；基于 BIM 的模型检查方法等。</p> <p>教学要求：了解并掌握 BIM 技术的基本理论和思维方法；掌握 BIM 数字信息仿真技术模型，认知 BIM 技术发展现状及前景，掌握 BIM 技术在项目建设全生命周期模型中应用的理论和方法。</p>
6	装配式建筑技术	这门课程开启了实施装配式人才培养的大门，为建筑类专业装配式方向培养高素质技术和管理人才打下基础。	<p>教学内容：装配式建筑设计；装配式施工工艺；装配式建筑制造管理等。</p> <p>教学要求：了解装配式建筑的发展趋势，掌握装配式建筑技术。</p>
7	装配式建筑构件生产	这门课程是根据装配式建筑构件的特点，介绍了装配式建筑构件的作业流程和连接方式，提出应根据产品特点合理选择生产工艺，以减少浪费、提高效率。	<p>教学内容：装配式建筑构件（梁、板、柱、剪力墙等）的生产作业流程、构件与构件之间的连接方式</p> <p>教学要求：熟悉掌握装配式建筑构件的生产作业流程，掌握掌握装配式建筑构件的连接。</p>
8	工程监理	培养学生在施工过程中监理工作能力，掌握建设项目投资控制、进度控制、质量控制方法、建设项目合同管理、安全管理、风险管理方法。	<p>教学内容：建设工程监理概念、建设工程项目监理、施工合同管理、安全施工管理。</p> <p>教学要求：了解建设工程监理相关法规；熟悉建设工程理论，掌握建设工程监理基本概念、方法。</p>

（三）实践性教学环节

1. 实践性教学体系设计

根据专业人才培养工作特点，专业实践教学体系包括：社会与生产实践、专业项目实训、毕业实习（顶岗实习）、毕业论文（毕业设计）和职业资格证书考取等。

专业项目实训主要在校内实验实训室、校外实训基地等实施；社会实践、毕业实习（顶岗实习）由学校组织在相关企业实施。主要包括专业认知、识图实训、构造认知实训、测量实训、工种操作实训、CAD 操作实训、施工技术实训、施工组织实训、计量与计价实训、施工质量检验实训，建材实验、力学实验、土力学实验、结构试验，社会实践、综合实训与顶岗实习等。实训实习主要包括校内外实训、跟岗实习、顶岗实习等多种形式。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，注重理论与实践一体化教学。学生在实习过程中，严格执行国家《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校建筑工程技术专业顶岗实习标准》要求。

2. 实践性教学体系

（1）社会与生产实践包括专业劳动体验（专业劳动）、各类社团活动等实践教学环节。（以上实践教学活动中各专业根据专业特点设置，但每个项目应该有详细的实践教学实施方案、考核管理办法，以确保获取学分的质量的真实性和可追溯查证）。

序号	社会与生产实践名称	实践内容、实践时间和达标要求	学分
1	社团活动	内容：建筑模型设计大赛 时间：第二学期期末 达标要求：通过学习《建筑制图与识图》《房屋建筑学》课程，理论联系实际，建筑模型设计立体展现建筑本身，达到对建筑各构造特点和要求的全面理解和对知识点的巩固	0.5
2	建筑工程 施工生产认识实践	内容：建筑工地参观认识实习 时间：第三学期期末 达标要求：通过学习《建筑施工技术》《建筑工程质量检验与安全》等课程，结合施工现场，直观地了解施工技术过程便于掌握施工技术的要点	0.5
3	专业见习	内容：校外基地 时间：第三学期期末 达标要求：由兼职教师讲解建筑施工企业的特点、典型生产过程和工艺流程；建筑施工企业的岗位分工以及相应的工作职责。	0.5

4	建筑施工技术 校外生产性实训	内容：信阳市当地当季在建工程。 时间：第四学期期末。 达标要求：根据工程进度组织学生实训，将堂教学内容与施工现场实践结合起来。培养学生从事生产第一线操作的技能；提高学生对施工现场的感性认识；积累现场经验；提高独立完成任务的能力	0.5
	合计		2

(2) 专业项目实训

序号	项目类别	专业实训项目名称	实践教学目标、内容、技能与技术标准	实践时间(周)	学分
1	职业认知	建筑工程识图认知	实践教学目标：考核学生的识图水平 实践教学内容：全面系统的建筑识图 技能与技术标准：合格及以上	0.5	0.5
2	技能与大赛	建筑CAD大赛	实践教学目标：考核学生绘图识图的能力 实践教学内容：CAD的使用及效率、结构施工图的识读技能与技术标准：合格及以上	0.5	1.5
3	岗前综合实训	装配式技术的综合实训	实践教学目标：考核学生装配式识图能力、装配式构造知识应用能力 实践教学内容：生产-运输-施工过程模拟 技能与技术标准：合格及以上	0.5	1.5
4	专业创新设计	BIM项目管理技术应用	实践教学目标：造价软件应用的拓展 实践教学内容：BIM5D技术(3D+成本、进度)、碰撞检查等 技能与技术标准：合格及以上	0.5	0.5
合计				2	4

(3) 毕业实习(顶岗实习)(24学分)

利用校内外实训基地、实习单位，在第5.6学期参加为期一年的顶岗实习，为就业夯实基础，进一步明确职业要求，为就业做好准备。

(4) 毕业论文(设计)(2学分)

学生通过顶岗实习后，在第6学期结合自己所学知识和实践经验，在老师指导下，形成自己的毕业论文或毕业设计，培养学生综合分析问题和解决问题的能力。

(5) 职业资格证书考取(2学分)

类别	名称	等级	学分	要求	相关课程
英语	全国英语四六级(英语专业)	四级	3	选修	大学英语
	全国公共英语等级(非英语专业)	二级			

	全国大学生英语应用能力考试	A 级	2		
计算机	全国计算机等级考试（计算机专业） 全国计算机等级考试（非计算机专业）	二级 一级	2	选修	计算机应用基础
	全国计算机 NIT 证书考试	合格	2		
普通话	全国普通话等级考试（教育专业）	二级乙等	2	选修	普通话
	全国普通话等级考试（非教育专业）	三级甲等	2	选修	
职业技能 资格证书	教师资格证（教育专业）		2	选修	教育学、心理学
	专业资格证书（施工员、质检员、质量 员等）	证书	2	二选	岗位技能相关 课程
	BIM 职业技能等级证书	中级	2	一	岗位技能相关 课程

七、教学进程总体安排

（一）教学时间分配表

序号	学期内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	入学教育	0.5						0.5
2	军事训练	2						2
3	课程教学	16	18	18	18			70
4	专业项目实训		0.5	0.5	0.5	0.5		2
5	社会与生产实践		1		1			2（不计入正 常教学周）
6	毕业实习（顶岗实习）					17.5	20	37.5
7	学期考试	0.5	0.5	0.5	0.5			2
8	毕业论文设计						2	2（不计入正 常教学周）
9	资格证培训与考核					2		2
10	节假日	1	1	1	1			4
11	学期周数	20	20	20	20	20	20	120

（注：. 第 1 学期新生军事技能训练 2 周，考试 1 周，法定节假日 1 周，实际教学周为 16 周；第 2-5 学期考试 1 周，法定节假日 1 周，实际教学周为 18 周，第 5 学期开始安排毕业实习（顶岗实习），但有 2 周专业岗前综合实训和 2 周资格证培训与考核，校外实习 16 周；第 6 学期，毕业论文设计 2 周，校外顶岗实习 18 周，社会生产实践、毕业论文设计不计入正常教学周）。

（二）教学进度计划

课程分类	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	理论学时	实训学时或周	学期课时分配						考核方式	
								第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查
								一	二	三	四	五	六		
20	20	20	20	20	20										
公共基础课程	020001	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	必修	4	72	60	12		2	2				2	3
	020002	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	42	6	3						1	
	020004	形势与政策（面+网）	必修	2	70+8	70	0	1	1	1	1				1-4
	020003	军事理论（面+网）	必修	2	16+36	32	0	1							1
	020166	大学生心理健康教育	必修	1	18+36	13	5		1						2
	070003	体育	必修	4	68	6	62	2	2						1-2
	140007	创新创业（面+网）	限选	2	32+28	26	6	2							1
	020005	大学生职业发展与就业指导（面+网）	必修	2	36+38	32	4		1		1				1
	030001	计算机应用基础	限选	4	64	32	32	4							1
	080001	艺术鉴赏（面+网）	限选	2	36+22	30	6		1	1					1-2
	050228	中华优秀传统文化	限选	1	16	16				1					3
	060001	大学英语	限选	8	136	96	40	4	4					1	2
	050012	大学语文	限选	2	32	20	12	2							1
	030050	高等数学	限选	4	64	48	16	4							1
	小计			41	724	523	201	23	12	5	2				
网络通识课程		见附录	任选			1-4 学期需从课程清单中任选 6 门课程，每门 1 学分							1-4		
	小计			6	108										
专业基础课程	040414	建筑识图	必修	4	64	24	40	4							1
	040046	建筑材料	必修	3	48	30	18	3						1	
	040164	建筑 CAD	必修	4	72	16	56		4						2
	040415	建筑法规	必修	2	36	28	8		2						2
	040406	安装工程识图	必修	4	72	36	36			4				3	
	040048	建筑力学	必修	4	72	48	24		4					2	
	040411	BIM 建模	必修	4	72	6	66				4				4
	小计 30 左右			25	436	188	248	7	10	4	4				
专业核心课程	040218	建筑结构	必修	4	72	36	36			4					3
	040054	建筑施工技术	必修	4	72	42	30			4				3	
	040416	地基与基础	必修	4	72	52	20				4				4
	040418	建筑施工测量	必修	4	72	24	48		4						2

	040059	建筑工程计量与计价	必修	4	72	48	24			3				3
	040417	建筑施工组织	必修	4	72	48	24				4			4
	040319	建筑构造	必修	4	72	48	24		4					2
	小计 (30 左右)			28	504	298	206	0	8	11	8			
专业拓展课程	040186	建筑工程项目管理	必修	4	72	48	24			4				3
	040408	建筑工程质量检测	必修	4	72	36	36				4			4
	040409	建筑抗震	必修	2	36	24	12				2			4
	040413	装配式建筑施工	必修	2	36	18	18			2				3
	040410	装配式建筑构件生产	必修	2	36	18	18			2				3
	040103	工程招投标与合同管	必修	4	72	48	24				4			4
	040419	BIM 技术应用	必修	2	36	18	18				2			4
	040412	建筑工程监理概论	必修	2	36	18	18				2			4
	小计 (16 左右)			22	396	228	168	0	0	8	14			
单列实践教学活	000008	入学教育		1	16	8	8							
	000004	社会与生产实践		2	60	-	60							
	000005	专业项目实训		4	68	-	68							
	000000	毕业实习 (顶岗实习)		24 左右	大于 600	-	大于 600							
	000001	毕业论文设计		2	60		60							
	000006	资格证培训与考核		2	60	-	60							
	000007	军事训练		2	60	-	60							
		小计			37	954	8	946	0	0	0	0		
总计 (大于 153)				159	3122	1245	1769	30	30	28	28			
说明	<p>1. 第 1 学期新生军事技能训练 2 周，考试 1 周，法定节假日 1 周，实际教学周为 16 周；第 2-5 学期考试 1 周，法定节假日 1 周，实际教学周为 18 周；第 5 学期开始安排毕业实习 (顶岗实习)，但本学期安排有岗前综合实训 2 周、资格证培训与考核 2 周，校外实习安排 16 周，周课时 30 节；第 6 学期，毕业论文 (设计) 2 周 (不占课内教学周)，校外顶岗实习安排 18 周，周课时 30 节。</p> <p>2. 本专业总学时为 2894 节 (网络通识课程、社会与生产实践、毕业论文设计学时不计入课内学时)，其中公共基础课总学时为 724，占总课时的比例为 25.02%；选修课总学时为 538，占总课时的比例为 18.59%；专业课总学时为 1336，占总课时的比例为 46.16%；实践性教学总学时为 1649，占总课时的比例为 56.98%。</p> <p>3. 《大学生心理健康教育》《形势与政策》《创新创业》《大学生职业发展与就业指导》《军事理论》《艺术鉴赏》等课程既有面授教学，也有线上教学，各门课总学时以面授课总学时+线上教学总学时标注)。</p>													

八、实施保障

(一) 师资队伍

专兼职教师的数量、结构、素质等描述

类别	数量	具体说明
师资队伍结构	25	拥有结构合理、德才兼备的教师队伍 25 人，其中，中、高级职称教师 18 人，双师型教师 16 人，双师素质教师占专业教师达到了 80%，学生数与本专业专任教师数比例为 11:1。
专业带头人	1	专业带头人 1 人，具有中级职称且为硕士研究生学历，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，了解行业企业对建筑工程技术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，在信阳区域或河南省省内领域具有一定的专业影响力。
专任教师	20	专任教师 20 人，都具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有土木工程等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；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。
兼职教师	5	兼职教师 5 人，主要从建筑施工单位等相关企业、机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建筑施工技术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. 专业教室条件

本专业课程一般在多媒体教室上课，教室配备有黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室条件

校内实训定满足识图实训、构造认知实训、测量实训、CAD 操作实训、工种实训、施工技术实训、施工组织实训、计量与计价实训、施工质量检验实训、BIM 建

模与应用实训，建材实验、力学实验、结构试验等实践教学环节等的需要，实验实训室具体配置见下表。

校内实践教学条件配置

序号	实验室或实训室名称	实验实训项目名称	主要实验实训仪器设备	备注
1	识图与CAD实训室	CAD操作、绘图与识图实训	服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、Office操作系统及常用办公软件、建筑绘图工具软件、建筑与结构绘图及设计专业软件。	
2	测量实训室	工程测量实训	水准仪、经纬仪、全站仪及GPS等测量仪器及配套的工具	
3	构造认知实训室	构造认知实训	服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、Office操作系统及常用办公软件、建筑标准图集、工程案例图库、建筑模型、建筑构造节点模型。	
4	工种实训室	工种实训	钢筋工作台、钢筋切断机、钢筋调直机、钢筋弯曲机、弧焊机、对焊机、电渣压力焊机、钢筋套丝机、砂浆搅拌机、模板及相关运输设备和工具。	
5	施工技术实训室	施工技术实训	服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、施工技术管理、质量检测相关软件和必要的设备工具。	
6	施工组织实训室	施工组织实训	服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、施工项目管理相关软件、项目管理案例资料及模型。	

7	计量与计价实训室	计量与计价实训	服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、工程计量计价相关软件、三维算量软件、有关定额、标准。
8	BIM技术实训室	BIM建模及应用实训	服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、Office操作系统及常用办公软件、BIM建模软件、BIM施工、质量、造价、运维及装配式建筑神深化设计等相关软件。

校外实践教学条件配置

序号	实习实训基地名称	实习实训项目名称	备注
1	河南省信阳建筑总公司	建筑施工、管理实训	
2	南方测绘有限公司	工程测量课程实训	
3	河南省五建第二安装工程公司	建筑施工、管理实训	
4	信阳新城建工有限责任公司	建筑施工、管理实训	
5	河南中科建筑安装有限公司	建筑施工、管理实训	

（三）教学资源

1. 教材选用

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立了由专业教师、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. 图书文献配置

图书文献配备完全能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：与建筑工程技术专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

3. 数字资源配置

建设、配备了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、满足教学。

（四）教学方法

按照“听了忘记了，看了记住了，做了会了”的认知规律，改革传统的授课方法，专业理论课的教学采用多媒体授课方式，教学内容生动、直观，实验教学积极探索项目导向和模块式教学模式，让学生在校内外实训基地实际操作，真正做到对学生技能的训练。

1、有效开展项目教学实践

(1) 坚持以真实的工作岗位为基础挖掘课程资源，指导学生以来自于真实的工作情景中的劳动工具、工作方法解决所面临的典型的职业工作任务采取探究行动。项目教学中坚持教学内容以工作任务为依托，围绕教学任务或单元，设计出一个个学习环境及其活动方式，从典型的职业工作任务中开发教学内容，以项目为核心，按照工作过程逻辑建构教学内容。

(2) 教学活动以学生为主体。在项目教学中，从信息的收集、计划的制定、方案的选择、目标的实施、信息的反馈到成果的评价，学生参与整个过程的每个环节，成为活动中的主人。这使学生既了解总体，又清楚每一具体环节的细节，不仅有益于学生特长的发挥，而且有助于每个学生的责任感和协作精神的形成，体验到个人与集体共同成长的快乐。

(3) 学习成果以多样化为特征。项目教学创造了使学生充分发挥潜能的宽松环境，其学习成果主要不是知识的积累，而是职业能力的提高。通过以工作任务为依托的项目教学使学生置身于真实的或模拟的工作世界中，每个学生会根据自身的经验，会给出不同的解决任务的方案与策略，因此，学习的成果不是唯一的，而是多样化的。

2、创设条件开展现场教学

根据一定的教学任务，组织学生针对实际工程进行操作，真正把学习融入实际工作中去，对准职业岗位上上课，学生通过实际操作，使理论知识与实践相结合，有效地提高学生的感性认识，极大的提高了学生学习兴趣，提高了教学效率，保证了教学效果。

(五) 学习评价

学生修满规定学分是学生学习评价的主要依据。

1. 学分取得

(1) 学生每学期所修读的课程，均需经过严格考核，成绩及格，才能取得学分，成绩不及格不能取得学分。

(2) 奖励学分：

学生参加由省、部等政府职能部门以及国家级行业协会举办的各种与专业学习相关或者有助于扩大知识面、提高技能的竞赛；或以学校名义和第一作者身份在国内正式学术期刊上发表论文；参与发明创造获国家专利授权的；参加教师科研，并承担部分项目工作并取得一定成果；参加国家法定的认证机构组织的专业技能等级

考试合格者。学生申请奖励学分的，应当提出书面申请，连同有关证明材料报教学主管部门审定。以上各类奖励学分均计专业选修课学分。

2. 考核与重修

必修课考核不及格，学校给予一次补考，补考仍不及格者必须重修，任选课考核不及格可以重修，也可另选修其他课程。

无论必修课和选修课，一经确定，学生必须参加修读和考核。教师要根据学生的到课情况和平时表现确定学生的平时成绩，根据考试（查）结果确定考试（查）成绩。每门课程的考核成绩根据平时成绩和考试（查）（包括实践操作）成绩综合评定。学生任选课应当办理选课注册手续，未经选课注册登记修读课程的，不予考核。

（六）质量管理

1. 建立和完善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、资源建设等方面标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，实现人才培养规格。

2. 建立和完善教学管理机制，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. 专业教研室将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

（一）成绩要求

学生在规定修业年限内修完本人才培养方案中要求的学习任务，课程考核合格，并取得学分不低于 159 学分（其中必修课程 130 学分，选修课程 29 学分），方可毕业。

（二）技能证书的要求

本专业学生必须获取 BIM 职业技能等级证书（中级）、施工现场一线管理人员考试《土建施工员》证书、《质检员》证书、《安全员》证书、《测量员》证书、《材料员》证书等证书之一。

十、附录

附件 1: 信阳职业技术学院网络通识课设置与学分

编号	类型	课程名称	学分	学时	授课学期	备注
080189	任选	※▽书法鉴赏	1	30	1-4	1-4 学期需修够 6 学分
080190	任选	※舞蹈鉴赏	1	18	1-4	
080191	任选	※影视鉴赏	1	18	1-4	
050226	任选	※中华诗词之美	1	20	1-4	
030747	任选	※解码国家安全	1	17	1-4	
000008	任选	※大学生恋爱与性健康	1	28	1-4	
020005	任选	※▽大学生创业基础	1	16	1-4	
050227	任选	※口才艺术与社交礼仪	1	30	1-4	
050229	任选	※国学智慧	1	20	1-4	
050060	任选	※▽中国文化概论	1	30	1-4	
050230	任选	※中国的社会与文化	1	20	1-4	
170064	任选	※▽互联网金融	1	32	1-4	
050006	任选	※一起学说普通话	1	28	1-4	
050231	任选	※公共关系与人际交往能力	1	30	1-4	
050232	任选	※职场沟通	1	30	1-4	
100217	任选	※人文与医学	1	28	1-4	
100218	任选	※诺贝尔生理学或医学奖史话	1	28	1-4	
050024	任选	※演讲与口才	1	28	1-4	
100219	任选	※营养与食疗学	1	32	1-4	
020527	任选	※中国茶道	1	32	1-4	

注：表中课程前面有※标志的为网络慕课课程，前面有※▽标志的为网络慕课课程和面授课程。