

闽西职业技术学院

2018 级现代建筑技术专业群人才培养方案

一、专业名称及专业代码

1. 建筑工程技术专业（540301）
2. 工程造价专业（540502）
3. 建筑设备工程专业技术专业（540401）
4. 建筑装饰工程专业技术专业（540102）
5. 市政工程技术专业（540601）

二、招生对象与学制

（一）招生对象：高中毕业生、中职毕业生或具有同等学力者

（二）学制：三年全日制

三、人才培养目标与规格

（一）专业群人才培养总目标

专业群人才培养总目标 本专业群主要面向龙岩市及周边地区，服务建筑行业（企业），以培养现代建筑业职业能力为主线设计学生的知识、能力、素质结构，培养具有基础理论知识适度、职业能力强、知识面较宽、素质高的技术技能型人才、具有中央苏区精神、一技在手的现代阳光工匠。明确建筑工程技术专业为专业群的核心专业，市政工程、工程造价、建筑设备工程技术和建筑装饰工程专业技术专业为专业群的组成部分，建筑设计技术专业和工程监理专业作为专业群的拓展专业。专业群从业的主要岗位有施工员、安全员、质检员、材料员、标准员、造价员、招投标人员、装饰设计员等。

（二）群内专业人才培养子目标

1. 建筑工程技术专业

本专业主要培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美全面发展，掌握从事建筑工程岗位所必需的专业理论知识，熟练的岗位能力和良好的综合素质，能在建筑工程施工技术和管理一线从事生产、建设、管理和服务等职业岗位的高素质技术技能型人才。毕业生以施工员为主岗位，质量员、安全员、资料员、标准员、材料员等为就业岗位群。

2. 工程造价专业

本专业主要培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美全面发展，要求掌握工程造价专业必须的文化基础与专业理论知识，“懂技术、会造价、能管理”的高素质技术技能人才。毕业生主要面向建筑、安装、市政施工企业和房地产开发、工程造价咨询及工程监理等单位。毕业生以造价员为主岗位，以施工员、招投标人员、质量员、安全员、资料员等为就业岗位群。

3. 建筑设备工程技术专业

本专业主要培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美全面发展，掌握建筑设备工程技术专业必须的文化基础与专业理论知识，具备从事建筑设备工程施工技术及组织管理等实际工作能力，具有良好职业生涯发展基础和创新意识与实践能力的高素质技术技能人才。主要以建筑施工企业一线的项目施工员为主要就业岗位，以质检员、安全员、资料员、造价员、现场监理员为就业岗位群。

4. 建筑装饰工程技术专业

本专业培养与社会主义现代化建设需要，德、智、体、美等方面全面发展，具有建筑装饰综合职业能力，具备建筑装饰工程技术专业必需的文化基础与专业理论知识，具有建筑装饰设计、建筑装饰施工与管理、建筑装饰监理能力的高素质技术技能人才。适合的就业单位包括：建筑公司、装饰公司、建筑及装饰设计单位、房地产、工程监理单位等。毕业生以施工员为主要就业岗位，设计员、咨询员、预算员、监理员为就业岗位群。

5. 市政工程技术专业

本专业主要培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美全面发展，能在市政工程施工技术和管理的一线从事市政工程施工、技术管理、市政设施维护等职业岗位的高素质技术技能人才。主要就业岗位为从事道路、桥涵、管道施工等技术工作和基层技术管理工作，毕业生以施工员为主要就业岗位，测量员、安全员、资料员等为就业岗位群。

四、龙岩市建筑业产业结构布局及人才需求的调研分析

党的十八大以来，我市建筑业得到了较快发展，建筑业占全市地区生产总值的比重始终稳定保持在 10%—11% 间，为国民经济增添新的生产能力，新建、改造了大量公路、铁路、住房，建成一批科技体育文化场馆，完成了一批公园改造，对建设山水园林城市，改变城乡面貌、推动城市化进程、缓解日益严重的就业问题及提高人民生活水平做出了重大贡献。

（一）、建筑业是国民经济的基础产业和支柱产业

建筑业是国民经济的基础产业和支柱产业，产业关联度高，能够直接影响带动 50 多个相关行业的发展。它不但在社会扩大再生产过程中承担着将建设资金转化为实际生产力的重任，而且在自身的生产经营过程中，为社会创造新的财富，体现出经济贡献力强、产业关联度高、就业容量大等特点，在国民经济建设中发挥着重要作用。

（二）、龙岩市建筑业生产蓬勃发展，提供了大量就业岗位

1、固定资产投资快速增长，为建筑业发展提供机遇

十八大以来，在“稳增长、调结构、促转型”等一系列政策作用下，固定资产投资快速增长，为建筑业发展提供了广阔空间。2017 年全社会建筑业实现增加值 224.17 亿元，比上年增长 3.8%（可比价）。全市资质等级以上的总承包和专业承包建筑企业完成建筑业总产值 908.1 亿元，增长 23.6%；房屋建筑施工面积 4986 万平方米，增长 2.8%；房屋建筑竣工面积 1898.4 万平方米，下降 21.1%。

全市房地产开发投资 185.05 亿元，增长 2.7%。其中，商品住宅投资 133 亿元，增长 19.4%；办公楼投资 0.9 亿元，下降 81.2%；商业营业用房投资 18.1 亿元，下降 18.5%。年末商品房待售面积 165.4 万平方米，比上年末减少 19.1 万平方米。年末商品住宅待售面积 27.6 万平方米，比上年末减少 15.3 万平方米。

2、企业数增加，建筑业为全市提供了大量就业岗位

截止 2017 年 9 月底，全市有生产活动的资质建筑企业共 375 家，比去年同期增加 76 家。有生产活动的企业数量增加，吸纳就业的能力上升，从业人数有所增长，为建筑业发展提供新动力。随着建筑业企业的发展壮大，建筑业为全市提供了大量的就业岗位，已成为吸纳农村剩余劳动力，解决农民就业，增加农民收入的重要途径。截至 2016 年底，全市资质建筑企业从业人员 34.61 万人，比 2012 年增长 41.2%，年均增长 9.2%。

（三）建筑业产业向现代化、工业化发展

2016年8月中共龙岩市委《关于实施产业兴市战略》的决定中明确建筑与房地产业作为改造提升的6个重点产业之一。《决定》指出加快推进建筑业现代化，规划建设2-3个建筑产业现代化基地，以住宅、市政基础设施产业现代化为抓手，推进新型城镇化建设，发展壮大建筑业总体经济。十三五规划期间，建筑业要向集群化、工业化发展，大力发展装配式结构，至2020年装配率要到达30%。

企业机械化程度提高：十八大以来，为适应经济快速发展及建筑工程量不断扩大的需要，企业不断加强自身施工硬件设备建设，施工机械化程度不断提高。截止2016年底，全市资质建筑企业自有施工机械设备4.1万台，比2012年增加0.8万台；自有施工机械设备总功率18.3万千瓦，比2012年增长1倍，年均增长18.9%；自有施工机械设备净值33.7亿元，比2012年增长1倍，年均增长18.8%。

建筑业要向现代化发展，建筑企业项目管理质量和精细化管理水平要有重大提升，随着BIM(建筑信息模型)技术的推广应用，建筑业将步入基于BIM技术的信息化时代。BIM技术是通过整合建筑模型参数信息，实现工程设计优化、可视化、数字化、施工方案优化、施工模拟、可建性模拟、施工动画演示、工程计量计价、三维碰撞检查、管线综合平衡、全周期运营维护、网上协同作业管理平台等功能，BIM技术已成为建筑业的第二次革命，对整个行业发展具有深远影响。

（二）龙岩市建筑业行业企业专人才需求分析

通过对多家企业调研和调查问卷分析，对专业人才需求度如表：

专业名称	需求度（百分比）	排名
建筑工程技术	84.2%	1
市政工程技术	48%	2
建筑设备工程技术	35%	3
建筑装饰工程技术	28%	4
工程造价	25%	5
建筑设计技术	22.5%	6

工程监理	22%	7
------	-----	---

（注：调研报告见附件1）

五、专业群人才需求岗位与能力剖析

（一）专业群人才需求岗位与能力剖析

在龙岩市产业人才需求的，明确了专业群的核心专业为建筑工程技术，市政工程、工程造价、建筑设备工程技术和建筑装饰工程技术专业为专业群的组成部分，建筑设计技术专业 and 工程监理专业作为专业群的拓展专业。专业群从业的主要岗位有施工员、安全员、质检员、材料员、造价咨询员、招标员、装饰设计员等。这些岗位不需要太高深的理论知识，一般要求具有熟练地专业技能和专业知识。

对个岗位分析基于工作过程的典型工作任务，对其职业能力进行了剖析归纳如下:

专业群：现代建筑技术			
工作岗位	典型工作任务	职业能力	对应专业领域
施工员	(1) 参与施工组织管理策划。 (2) 参与制定管理制度。 (3) 参与图纸会审、技术核定。 (4) 负责施工作业班组的技术交底。 (5) 负责组织测量放线、参与技术复核。 (6) 参与制定并调整施工进度计划、施工资源需求计划，编制施工作业计划。 (7) 参与做好施工现场组织协调工作，合理调配生产资源；落实施工作业计划。 (8) 参与现场经济技术签证、成本控制及成本核算。 (9) 负责施工平面布置的动态管理。 (10) 参与质量、环境与职业健康安全的预控。 (11) 负责施工作业的质量、环境与职业健康安全过程控制，参与隐	(1) 能够参与编制施工组织设计和专项施工方案。 (2) 能够识读施工图和其他工程设计、施工等文件。 (3) 能够编写技术交底文件，并实施技术交底。 (4) 能够正确使用测量仪器，进行施工测量。 (5) 能够正确划分施工区段，合理确定施工顺序。 (6) 能够进行资源平衡计算，参与编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划。 (7) 能够进行工程量计算及初步的工程计价。 (8) 能够确定施工质量控制点，参与编制质量控制文件、实施质量交底。 (9) 能够确定施工安全防范重点，	建筑工程技术专业 建筑设备工程专业 市政工程技术专业

	蔽、分项、分部和单位工程的质量验收。 (12) 参与质量、环境与职业健康安全问题的调查,提出整改措施并监督落实。 (13) 负责编写施工日志、施工记录等相关施工资料。 (14) 负责汇总、整理和移交施工资料。	参与编制职业健康安全与环境技术文件、实施安全和环境交底。 (10) 能够识别、分析、处理施工质量缺陷和危险源。 (11) 能够参与施工质量、职业健康安全与环境问题的调查分析。 (12) 能够记录施工情况,编制相关工程技术资料。 (13) 能够利用专业软件对工程信息资料进行处理。
安全员	(1) 参与制定施工项目安全生产管理计划。 (2) 参与建立安全生产责任制度。 (3) 参与制定施工现场安全事故应急救援预案。 (4) 参与开工前安全条件检查。 (5) 参与施工机械、临时用电、消防设施等的安全检查。 (6) 负责防护用品和劳保用品的符合性审查。 (7) 负责作业人员的安全教育培训和特种作业人员资格审查。 (8) 参与编制危险性较大的分部、分项工程专项施工方案。 (9) 参与施工安全技术交底。 (10) 负责施工作业安全及消防安全的检查和危险源的识别,对违章作业和安全隐患进行处置。 (11) 参与施工现场环境监督管理。 (12) 参与组织安全事故应急救援演练,参与组织安全事故救援。 (13) 参与安全事故的调查、分析。 (14) 负责安全生产的记录、安全资料的编制。 (15) 负责汇总、整理、移交安全资料。	(1) 能够参与编制项目安全生产管理计划。 (2) 能够参与编制安全事故应急救援预案。 (3) 能够参与对施工机械、临时用电、消防设施进行安全检查,对防护用品与劳保用品进行符合性判断。 (4) 能够组织实施项目作业人员的安全教育培训。 (5) 能够参与编制安全专项施工方案。 (6) 能够参与编制安全技术交底文件,并实施安全技术交底。 (7) 能够识别施工现场危险源,并对安全隐患和违章作业进行处置。 (8) 能够参与项目文明工地、绿色施工管理。 (9) 能够参与安全事故的救援处理、调查分析。 (10) 能够编制、收集、整理施工安全资料。
质量员	(1) 参与进行施工质量策划。 (2) 参与制定质量管理制度。	(1) 能够参与编制施工项目质量计划。

	(3) 参与材料、设备的采购。 (4) 负责核查进场材料、设备的质量保证资料, 监督进场材料的抽样复验。 (5) 负责监督、跟踪施工试验, 负责计量器具的符合性审查。 (6) 参与施工图会审和施工方案审查。 (7) 参与制定工序质量控制措施。 (8) 负责工序质量检查和关键工序、特殊工序的旁站检查, 参与交接检验、隐蔽验收、技术复核。 (9) 负责检验批和分项工程的质量验收、评定, 参与分部工程和单位工程的质量验收、评定。 (10) 参与制定质量通病预防和纠正措施。 (11) 负责监督质量缺陷的处理。 (12) 参与质量事故的调查、分析和处理。 (13) 负责质量检查的记录, 编制质量资料。 (14) 负责汇总、整理、移交质量资料。	(2) 能够评价材料、设备质量。 (3) 能够判断施工试验结果。 (4) 能够识读施工图。 (5) 能够确定施工质量控制点。 (6) 能够参与编写质量控制措施等质量控制文件, 并实施质量交底。 (7) 能够进行工程质量检查、验收、评定。 (8) 能够识别质量缺陷, 并进行分析和处理。 (9) 能够参与调查、分析质量事故, 提出处理意见。 (10) 能够编制、收集、整理质量资料。	
材料员	(1) 参与编制材料、设备配置计划。 (2) 参与建立材料、设备管理制度。 (3) 负责收集材料、设备的价格信息, 参与供应单位的评价、选择。 (4) 负责材料、设备的选购, 参与采购合同的管理。 (5) 负责进场材料、设备的验收和抽样复检。 (6) 负责材料、设备进场后的接收、发放、储存管理。 (7) 负责监督、检查材料、设备的合理使用。 (8) 参与回收和处置剩余及不合格材料、设备。	(1) 能够参与编制材料、设备配置管理计划。 (2) 能够分析建筑材料市场信息, 并进行材料、设备的计划与采购。 (3) 能够对进场材料、设备进行符合性判断。 (4) 能够组织保管、发放施工材料、设备。 (5) 能够对危险物品进行安全管理。 (6) 能够参与对施工余料、废弃物进行处置或再利用。 (7) 能够建立材料、设备的统计台帐。	

	(9)负责建立材料、设备管理台帐。 (10)负责材料、设备的盘点、统计。 (11)参与材料、设备的成本核算。 (12)负责材料、设备资料的编制。 (13)负责汇总、整理、移交材料和设备资料。	(8)能够参与材料、设备的成本核算。 (9)能够编制、收集、整理施工材料、设备资料。	
资料员	(1)参与制定施工资料管理计划。 (2)参与建立施工资料管理规章制度。 (3)负责建立施工资料台帐,进行施工资料交底。 (4)负责施工资料的收集、审查及整理。 (5)负责施工资料的往来传递、追溯及借阅管理。 (6)负责提供管理数据、信息资料。 (8)负责施工资料的立卷、归档。 (9)负责施工资料的封存和安全保密工作。 (10)负责施工资料的验收与移交。 (11)参与建立施工资料管理系统。 (12)负责施工资料管理系统的运用、服务和管理。	(1)能够参与编制施工资料管理计划。 (2)能够建立施工资料台帐。 (3)能够进行施工资料交底。 (4)能够收集、审查、整理施工资料。 (5)能够检索、处理、存储、传递、追溯、应用施工资料。 (6)能够安全保管施工资料。 (7)能够对施工资料立卷、归档、验收、移交。 (8)能够参与建立施工资料计算机辅助管理平台。 (9)能够应用专业软件进行施工资料的处理。	
造价咨询员	(1)工程计量与计价。 (2)清单编制。 (3)造价管理。	(1)具有识图、工程量计算的能力。 (2)具备编制清单和报价的能力。 (3)具备管理合同的能力。 (4)具有良好的身体素质。 (5)有奉献和敬业精神。 (6)具有良好的心理素质。	工程造价
招投标人员	(1)招标文件编制能力。 (2)招标工作组织能力。 (3)投标文件编制。 (4)投标报价。	(1)具有编制招投标文件的能力。 (2)具备编制清单和投标报价的能力。 (3)熟练开标现场流程的能力。 (4)具有良好的身体素质;有奉献和敬业精神。 (5)具备良好的心理素质。	

装饰施工 员	(1) 装饰工程施工组织计划编制。 (2) 处理装饰工程主要施工技术问题。 (3) 解决施工现场实际问题。 (4) 施工资料档案管理。 (5) 竣工验收与质量评定。	(1) 熟悉一般建筑装饰工程的施工规范、施工程序。 (2) 能运用各分部分项工程的施工方法、施工工艺、技术要求、质量安全要求等知识制定施工方案。 (3) 在施工现场进行技术交底、技术指导的能力。 (4) 合理选用施工机械、施工工具的能力。 (5) 主要工种的基本操作技能。 (6) 竣工资料编制、竣工验收与质量评定能力。	建筑装饰 工程技术
装饰设计 员	(1) 创作、设计家庭室内装饰方案。 (2) 创作、设计公共空间室内装饰方案。 (3) 创作、设计特殊空间装饰方案。 (4) 创作、设计室外空间装饰方案。 (5) 能够进行方案比选。	(1) 具备建筑装饰设计的理念、方法的分析能力。 (2) 具有初步的建筑装饰设计能力。 (3) 具备设计建筑装饰平、立、剖、节点详图的能力。 (4) 具备室内陈设设计、照明设计的能力。 (5) 掌握形态的构成规律和表现方法。 (6) 通过对建筑构成材料、形态、空间造型诸元素的把握,在建筑装饰造型设计上的抽象思维和创造,完成建筑装饰室内外设计表达的能力。	

根据职业能力分析,将创新创业教育、工匠精神融入到人才培养目标中,提出各专业人才培养规格:

1. 知识目标

专业	知识目标
建筑工程技术专业	1、掌握从事本专业职业岗位所必需的基础知识:熟悉国家工程建设相关法律法规;熟悉工程材料的基本知识;掌握施工图识读、绘制的基本知识;熟悉相关专业的力学知识;熟悉施工测量的基本知识;熟悉建筑构造、建筑结构和建筑设备的基本知识;掌握计算机和相关资料信息管理软件的应用知识。 2、掌握从事本专业职业岗位所必需的专业知识:熟悉工程施工工艺;熟悉工程

	项目管理的基本知识；熟悉工程预算的基本知识；熟悉与本岗位相关的标准和管理规定；掌握施工组织设计及专项施工方案的内容和编制方法；掌握施工进度计划的编制方法；熟悉环境与职业健康安全管理的基本知识；熟悉工程质量管理的基本知识；熟悉工程成本管理的基本知识；了解常用施工机械机具的性能。 3、了解行业的动态发展，了解本专业的新技术、新材料、新工艺等方面知识。
工程造价专业	1、具备 CAD 绘图，BIM 基础应用、建筑识图，建筑工程材料，工程测量，建筑结构等基础知识。 2、熟练掌握工程招投标文件编制，投标报价，合同管理，建筑、市政、安装工程识图及施工技术，建筑、市政、安装工程的计量及计价，造价软件应用等专业知识。
建筑装饰工程技术专业	1、具有本专业必需的计算机基础与辅助设计专业知识；具有室内设计原理与设计基础知识；建筑装饰构造、建筑设备等建筑装饰工程技术基础理论知识。 2、了解建筑设计基本专业知识；掌握建筑装饰工程施工工艺理论知识；掌握建筑装饰工程施工与管理基础知识。 3、掌握建筑装饰工程概预算知识；初步掌握建筑装饰工程法规方面知识；掌握一定的乡村规划理论知识。
市政工程技术专业	1、了解建筑力学基础知识；掌握常用建筑材料的组成、性能及技术性质，掌握市政工程识图与熟悉制图的相关知识。 2、掌握工程测量的基本理论知识，掌握一般测量仪器使用、检验与校正的方法及市政工程施工测量的方法。 3、掌握常见市政工程的施工工艺及施工方法、质量标准与安全技术；了解工程项目管理、工程建设信息管理及工程建设法规基本知识。 4、熟悉常见市政单位工程施工组织设计的编制方法；了解常用施工机械的种类及性能，并能合理选择和正确使用；熟悉市政工程工程量清单计量与计价的编制的原理和方法，了解招投标及合同管理的基础知识。
建筑设备工程技术专业	1、熟悉国家工程建设相关法律法规；熟悉安装工程材料的基本知识；掌握安装工程施工图识读、绘制的基本知识，了解建筑构造、建筑结构的基本知识，熟悉相关专业的流体力学知识。 2、了解常用施工机械机具的性能；熟悉施工测量的基本知识；熟悉安装工程施工工艺和工法。 熟悉与本岗位相关的标准和管理规定。 3、掌握施工组织设计及专项施工方案的内容和编制方法；掌握施工进度计划的编制方法；熟悉工程项目管理的基本知识，熟悉安装工程预算的基本知识；掌握计算机和相关资料信息管理软件的应用知识；熟悉环境与职业健康安全管理的基本知识。

2. 能力目标

专业	能力目标
建筑工程技术专业	1. 具备建筑工程的测量放线、常用工程材料的质量检验与管理的能力。 2. 具有工程图纸的识读能力: 建施图、结施图识读与绘制能力, 设备施工图的识读能力。 3. 具有工程计算分析能力: 建筑力学的计算与应用能力; 基本建筑构件验算的能力; 建筑工程计量计价能力。 4. 施工技术应用能力: 工程测量能力; 工程材料选用及应用能力; 施工工艺、方法、施工机械选用能力; 能依据有关技术规范, 分析和解决施工中的一般技术问题。 5. 工程项目管理能力: 掌握施工生产一线技术与质量管理的运作程序、内容及方法, 施工组织设计编审能力; 施工现场的施工质量检查、安全管理、工程资料与成本管理能力; 工程合同管理能力。 6. 查找和利用资料的能力: 具有本专业的新技术、新工艺、新材料、新方法的消化、吸收和应用的能力。 7. 具有利用专业软件对工程信息资料进行处理能力。
工程造价专业	1、定额使用能力: 能准确使用地方及企业定额。 2、工程计量与工程计价能力: 能按照规则准确计算工程量, 能对工程量进行定额计价或清单组价; 会用计算机编制施工图预算、工程量清单报价等。 3、招投标代理能力: 具备编制标底、招标文件(含工程量清单)、投标文件以及支持开、评标的能力。 4、综合职业能力: 能系统编制建筑工程、装饰装修工程、市政工程、安装工程的工程量清单及工程量清单报价等造价成果文件。
建筑装饰工程技术专业	1、装饰施工现场管理能力。 2、绘制装饰工程相关图纸。 3、小型建筑装饰设计能力。 4、装饰工程施工管理及监控能力。 5、装饰工程施工工艺质量验收能力。
市政工程技术专业	1、能够参与编制施工组织设计和专项施工方案。 2、能够识读施工图和其他工程设计、施工等文件。 3、能够编写技术交底文件, 并实施技术交底。 4、能够正确使用测量仪器, 进行施工测量。 5、能够正确划分施工区段, 合理确定施工顺序。 6、能够进行资源平衡计算, 参与编制施工进度计划及资源需求计划, 控制调整计划。 7、能够进行工程量计算及初步的工程计价。 8、能够确定施工质量控制点, 参与编制质量控制文件、实施质量交底。 9、能够确定施工安全防范重点, 参与编制职业健康安全与环境技术文件、实施安全与环境交底。 10、能够识别、分析、处理施工质量缺陷和危险源。 11、能够参与施工质量、职业健康安全与环境问题的调查分析。

	12、能够记录施工情况，编制相关工程技术资料。 13、能够利用专业软件对工程信息资料进行处理。
建筑设备工程技术专业	1、编制施工组织设计和专项施工方案。 2、识读安装工程施工图和其他工程设计、施工等文件。 3、编写技术交底文件，并实施技术交底。 4、正确使用测量仪器，进行施工测量。 5、正确划分施工区段，合理确定施工顺序。 6、进行资源平衡计算，参与编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划。 7、进行安装工程量计算及初步的工程计价。 8、确定施工质量控制点，参与编制质量控制文件、实施质量交底。 9、确定施工安全防范重点，参与编制职业健康安全与环境技术文件、实施安全与环境交底。 10、识别、分析、处理施工质量缺陷和危险源。 11、参与施工质量、职业健康安全与环境问题的调查分析。 12、记录施工情况，编制相关工程技术资料。 13、利用专业软件对工程信息资料进行处理。

3. 素质目标

专业	素质目标
建筑工程技术专业、市政工程技术专业、建筑设备工程技术专业	1、具有良好社会责任感和良好的职业操守。 2、遵守相关法律法规、标准和管理规定。 3、具有开拓创新，诚实守信，严谨务实，爱岗敬业，团结协作的工作作风。 4、具有良好的团队合作、组织、协调能力。 5、具备必要的表达、交流、数学应用能力、计算机应用能力等人文素质； 6、具有节约资料，保护环保的意识。 7、具有安全至上，质量第一理念，坚持安全生产，文明施工。 8、有一定创新精神和创业能力。
工程造价专业	1、具有良好社会责任感和良好的职业操守。 2、遵守相关法律法规、标准和管理规定。 3、具有开拓创新，诚实守信，严谨务实，爱岗敬业，团结协作的工作作风。 4、具有良好的团队合作、组织、协调能力。 5、具备必要的表达、交流、数学应用能力、计算机应用能力等人文素质。 6、有一定创新精神和创业能力。
建筑装饰工程技术专业	1、具有良好社会责任感和良好的职业操守。 2、遵守相关法律法规、标准和管理规定。 3、具有开拓创新，诚实守信，严谨务实，爱岗敬业，团结协作的工作作风。 4、具有良好的团队合作、组织、协调能力。

	5、具备必要的表达、交流、数学应用能力、计算机应用能力等人文素质。 6、具有应用新技术、创新、鉴赏装饰艺术效果和自我发展的能力。 7、有一定创新精神和创业能力。
--	--

（二）专业群内专业调整规划

专业群内专业的更新和升级是调整规划的主要内容。专业群以核心专业为基础，未来向建筑设计技术和工程监理专业拓展，甚至延伸到工程测绘技术专业，必须以未来地方经济结构调整为依据、以专业建设和课程建设为主要内容的专业发展战略。

制订专业调整规划主要包括以下内容：

1. 规划前的调查研究

以核心专业为基础的专业群扩展规划应该以地方经济结构调整对象，加强相关产业技术、设备、工艺的现状调研和发展前景调研；以毕业生就业岗位为重点，加强对职业技能构成的调研；以地方经济发展中、长期规划为依据，加强专业群持续发展的调研。

2. 专业群的调整方案调研的方案包括两方面内容：一是从学院的角度考虑；二是从社会经济发展的角度考虑。从学院的角度考虑，主要是指挖掘自身条件，坚持内涵发展，从实际出发，立足根本；从社会经济发展的角度考虑，是指结合地方经济调整特点和地方经济发展规划，对照专业建设自身差距，用战略的眼光对待调整方案，立足长远。

3. 实施调整规划的具体步骤

制订专业群内专业调整规划是指导专业群建设的关键，决定了专业群建设的方向，需要反复论证和仔细研究。一是按规划的扩展要求组织教材的编写和采购；二是以宏观层面课程为主研究确定课程模式，包括单元课程、课程门类、先后顺序、课时分配、学年编制等等；三是形成课程计划，包括训练计划、社会化计划和归纳计划；四是坚持“系统质量观”，以学院制订的《人才培养方案》为准绳，以学生培养效果为最终目标，对教学全过程进行质量控制。

六、专业群人才培养模式改革

遵循“弘毅笃行、技精业成”的校训，围绕“培养一技在手现代阳光工匠”的人才培养规格，紧密对接学校“一线二双三融入三证书”的人才培养模式改革，在此基

基础上，专业群进一步深化“校企双环境育人，三阶段能力递进”的人才培养模式，即校企双环境下强化通用能力培养、专项能力培养和专业综合能力培养的三阶段能力培养递进的模式，同时结合定向培养、联合培养、订单培养和“现代学徒制”等多样化的人才培养模式改革。在专业群累内探索实行“专业主修方向+专业辅修方向”的多口径人才培养模式改革。

将党委的“把学生当自己的孩子来培养”办学模式融入到专业群的人才培养模式中，在专业群中推行“训导师”制，制定训导师实施办法，坚持以立德树人为根本，强化思想引领，全面实施人文素质教育“1234”体系（以社会主义核心价值观为主线，加强思想政治教育师资队伍、基地两个平台建设，利用课程、活动、拓展三种途径，实施立德、立身、立行、立业四个模块教育），推进文化育人，提高学生综合素质。

七、专业群课程体系构建

专业群课程体系的构建是专业群人才培养方案的核心内容，专业群根据职业能力对应的课程与学习内容进行分析，充分考虑我校“根植中央苏区的示范性高职院校”的办学定位和“一技在手的现代阳光工匠”人才规格要求，并将创新创业教育融入核心课程建设之中。

专业群课程体系以“基础模块+专业模块”的形式来构建，基础模块包括公共基础平台课程和专业群基础平台课程，专业模块包括专业方向课程模块和拓展课程。在专业方向课程模块中细分辅修方向课程模块，尝试专业群学生在本专业修读外可以加修一个辅修专业方向，拓宽学生在建筑业产业链的就业领域。注重群内相通或相近的专业基础课程和相关或相近的专业技术课程建设，系统构建专业群课程体系。加强群内专业课程内容整合，实时引入行业企业的新知识、新技术、新标准、新设备、新工艺、新成果和国际通用的技能型人才职业资格标准，动态更新教学内容。

改革教学方法和手段，深入开展项目教学、现场教学、案例教学、模拟教学，以做为核心，真正实现“教、学、做”合一。加强核心课程建设，专业群至少建成2门以上相关专业共享的优质核心课程，群内各专业至少建成3门以上体现本专业特色的优质核心课程。

（一）职业基本能力——公共基础课程——学习内容分析

职业能力	课程	学习内容分析
培养社会主义核心价值观及法律意识	思想品德与法律基础	思想品德与法律基础
掌握毛泽东思想与中国特色社会主义的理论	毛泽东思想与中国特色社会主义概论	毛泽东思想与中国特色社会主义概论的内容
能够分析形势与政策	形势与政策	相关形势与政策的内容
体育锻炼的能力	体育	各类体育项目的训练
基本应用英语的能力	公共英语	英语的相关知识
计算机应用基本能力	信息技术	计算机应用的相关基础知识
高等数学的应用能力	高等数学	高等数学相关内容
职业生涯规划能力	职业生涯规划	职业生涯规划相关内容
严格纪律的能力	军训（含军事理论）	军训的内容
创新创业能力	就业与创业指导	就业与创新创业的相关知识
健全的心理	心理健康教育	心理健康教育相关内容
掌握和应用古田会议精神的素质	古田精神与当代大学生	古田精神的内容
全面地认识中华民族精神和传统文化	中华优秀传统文化	中华民族精神以及中华优秀传统文化的相关内容

（二）职业通用能力——群平台课程——学习内容分析

职业能力	课程	学习内容分析
能熟练识读建筑工程施工图；掌握绘制建筑施工图的技能；能审核建筑施工图；掌握建筑构件的构造要点。	建筑识图与构造	建筑工程施工图初识；建筑形体投影；建筑工程施工图；建筑构件构造及施工图识读
能正确、合理地选择建筑材料，并应用于建筑工程；具备对常用建筑材料质量进行检测的能力，并能够正确判断其质量是否合格；能正确验收和保管建筑材料。	建筑工程材料	掌握材料的组成、结构，技术要求，技术性质；了解材料组成及结构对材料性质的影响；了解外界因素对材料性质的影响；了解材料各性质间的相互关系；掌握建筑施工现场常用建筑材料的品种和规格、技术性能和质量标准、特点及应用；熟悉有关的国家标准或行业标准中对材料的技术要求；根据工程要求能够

		合理地选用材料；了解材料使用、保管要点；掌握混凝土配合比设计等；熟练掌握常用建筑材料质量检测方法。
能够熟练使用水准仪、经纬仪、全站仪；具备小地区控制测量和建筑场地施工控制测量的能力；具备建筑物施工放样、建筑物沉降观测和解决其它测量问题的能力。	工程测量	熟悉地形图测绘、应用及误差知识；掌握测量的三项基本工作；掌握小地区控制测量的知识；掌握建筑施工测量的各种方法。
具备对建筑物（构筑物）的平、立、剖及节点详图的表达能力。	CAD 与 BIM 基础	建筑工程专业计算机辅助设计的内容、建筑工程 CAD 软件，并根据 AutoCAD 和 revit 软件讲授建筑施工建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图等图形和结构施工图的绘制。
工程力学的计算与应用能力。	工程力学 1	掌握静力学的基本概念、原理、基本计算；掌握杆件内力的计算方法和内力图绘制；掌握影响强度、刚度和稳定性计算能力；掌握应力状态的概念。

（三）职业专项能力——专业方向课程——学习内容分析

1. 建筑工程技术专业

职业能力	课程	学习内容分析
工程力学的计算与应用能力	工程力学 2	结构的几何组成分析、静定结构和超静定结构的内力及位移的基本分析计算方法；力法、位移法和力矩分配法求解超静定结构的基本原理；影响线的概念及内力包络图的绘制。
具有结构施工图的识读能力具有基本建筑构件验算的能力	建筑结构基础	了解建筑结构的概念、分类；掌握建筑结构常用材料的种类和材性；掌握钢筋混凝土梁、板和柱的构造规定及配筋计算方法；了解钢筋混凝土梁裂缝宽度及挠度的验算方法；掌握钢筋混凝土楼盖、楼梯和雨篷的构造规定及设计计算方法；了解钢筋混凝土框架和剪力墙的设计计算方法及其节点构造规定；掌握建筑结构抗震知识。
具备施工组织设计编审能力	建筑施工组织管理	掌握施工组织设计的概念、作用和基本原则；建筑施工程序；施工准备工作的内容；熟悉信息收集的途径、目的和主要内容；掌握如何进行图纸会审，了解编制施工组织设计、施工图预算和施工预算的内容；掌握工程流水施工的基本概念、编制方法和计算方法。

		掌握网络计划技术的基本概念、编制方法和计算方法,掌握网络计划优化的基本原理和步骤,并能熟练运用;掌握施工组织总设计的作用、编制内容和设计流程,掌握施工组织的基本原则及评价指标;掌握工程施工方案、施工进度计划、资源配置计划和施工平面图的设计的编制依据、方法和步骤;掌握单位工程施工组织设计的作用、编制内容和设计流程,掌握工程施工方案、施工进度计划、资源配置计划和施工平面图的设计的编制依据、方法和步骤。
具备对施工过程进行质量控制与质量检测能力	建筑工程检测	了解工程质量验收规范的规定,掌握建筑工程中主要分部、分项工程,关键施工工序等各环节的质量控制要点和质量检验方法及质量合格标准。,
具备屋面与防水工程的施工技术应用能力,能依据有关技术规范,分析和解决施工中的一般技术问题	屋面与防水工程施工	了解常见建筑的防水等级及设防要求;了解建筑防水的种类及其特点;掌握常见防水卷材、防水涂料的种类、规格、特点、适用范围、参数要求等信息;了解卷材的铺贴方法和适用情况;熟悉屋面、楼地面、墙体及地下等部位防水构造层次;了解卷材、防水涂料、防水砂浆、混凝土的施工工艺;了解防水工程施工质量控制要点及检验方法。
具备一般建筑的初步设计能力	建筑原理设计	了解建筑设计基本概念,掌握建筑设计的基本原理、基本内容;掌握一般建筑的初步设计方法;了解建筑设计的步骤和方法,掌握建筑总平面图及平、立、剖面设计图的设计。
具备土方与基础工程的施工技术应用能力,能依据有关技术规范,分析和解决施工中的一般技术问题	土方与基础工程施工	掌握工程地质勘察报告的阅读和使用;掌握基槽、基坑、边坡土方量计算;掌握土方的开挖、运输、填筑、压实的各种方法;掌握钢筋混凝土单独基础构造与施工;掌握钢筋混凝土条形基础构造与施工;掌握钢筋混凝土筏型基础构造与施工;掌握桩基础工程施工;掌握一般地基基础处理技术;掌握基坑支护、施工、降排水方法。
具备混凝土主体工程的施工技术应用能力,能依据有关技术规范,分析和解决施工中的一般技术问题	混凝土主体工程	掌握砼结构、施工图的识读,掌握砼结构的施工工艺流程、施工操作要点、施工质量评价内容及方法和施工安全管理技术,掌握主体工程脚手架施工的要点,掌握分项工程,单位工程施工组织设计的方法、步骤和内容,熟悉相应规范、规程、标准、结构和构件标准集。
具备砌体结构施工技术应用能力,能依据有关技术规范,分	砌体结构施工	掌握砌体结构构造及材料的基础知识,简单的计算砌体结构基本构件,熟悉砌体结构施工的方法和主要施工工具的应用;熟悉砌体结构质量检验标准。

析和解决施工中的一般技术问题		
具备钢结构施工技术应用能力,能依据有关技术规范,分析和解决施工中的一般技术问题	钢结构施工	熟悉钢结构的组成与性能;掌握一般钢结构的基本理论知识及构造要求,熟悉建筑钢材的种类、规格及选用原则;掌握钢结构施工图的识读方法,钢结构的施工工艺流程、施工操作要点、施工质量评价内容及方法;掌握分项工程、单位工程施工组织设计的方法、步骤和内容;熟悉相应规范、规程、标准和图集;掌握钢结构的验收要点并组织实施;掌握钢结构施工质量控制措施。
具备建筑装饰施工项目的施工操作能力和施工管理的能力	建筑装饰工程施工	了解建筑装饰施工项目中的法规、规范、标准和技术要求;熟悉建筑装饰施工中各项目的施工工艺流程;掌握各项目的施工工艺和操作技术;掌握墙地面抹灰、墙地面饰面、隔墙与隔断、吊顶、门窗、幕墙工程施工及它们的工艺流程和施工要点。
具备检验批、分部分项和单位工程验收单的填写和技术资料的整理能力;具备行工程项目各责任主体的资料整理归档能力	建筑工程验收与资料管理	熟悉建筑工程管理中检验批、分项工程、分部工程、单位工程验收的条件和组织;掌握建筑工程技术资料的分类、内容、形成过程,掌握建筑工程技术资料的填写、收集、整理、审核、组卷工作。

2. 工程造价专业

职业能力	课程	学习内容分析
具备建筑施工质量的验收能力,能编制施工方案及安全措施	建筑施工技术	了解施工技术发展概况及趋势;了解国内外建筑施工新技术、新工艺、新材料、新结构,熟悉各类土建工程中各工种施工工艺流程;掌握施工原理及质量验收规范。
能阅读市政工程施工图,能编制市政工程施工方案(或能阅读安装工程施工图,能编制安装工程施工方案)	市政(或安装)工程识图与施工	熟练识读室内给排水系统和消防系统、室内通风空调系统、室内供配电及照明系统、防雷接地系统施工图;掌握室内给排水系统和消防系统、室内通风空调系统、室内供配电及照明、防雷接地系统安装工艺;了解弱电系统的分类、组成、运行原理及安装要求;读懂弱电系统施工图。

能熟练分析建设工程造价构成； 能熟练分析建设工程各阶段工程造价计价与控制的方法	工程造价控制	区分定额计价和清单计价，能熟练分析建设工程造价构成；能熟练分析施工定额、预算定额、概算定额、概算指标、投资估算指标的区别； 能熟练分析建设工程决策、设计、施工、竣工各阶段工程造价计价与控制的方法。
能对工程项目进行经济分析； 能评价经济方案；能评价工程建设经济方案	工程经济学	掌握工程经济学的基本理论、基本分析方法及其基本分析工具在项目前期决策中的应用，对项目资金筹措、项目经济评价指标和方法、不确定性分析、项目经济评价、方案的比较与选择、设备更新分析等内容有一个系统的了解。
能熟练识读结构施工图	建筑结构基础	了解三大结构基本构件的设计原理和计算方法； 掌握混凝土结构、砌体结构及钢结构的基本知识及混合结构墙柱、钢筋砼梁板结构设计和相应施工图的识图技能。
能熟练手工计算一栋多层教学楼或者住宅楼的钢筋工程量	钢筋工程量计算	以现行 11G 图集消为依据，依托实际工程，手工计算基础钢筋工程量，柱子钢筋工程量，梁钢筋工程量，板钢筋工程量，墙体钢筋工程量等乃至整栋建筑工程的工程量计算。
能够正确及时编制好建筑工程施工图（施工）预算，正确及时计算工程量及套用的施工定额	建筑工程造价实务	了解建筑工程预算的基本知识；熟悉建筑工程造价概述；掌握我国现行投资构成和工程造价的构成；掌握工程量计算基本的知识；掌握工程量计算的原理和计算方法；学习掌握建筑工程价格的计算方法，会套定额。
能够正确及时编制好市政（或安装）工程施工图（施工）预算，正确及时计算工程量及套用的施工定额	市政(或安装)工程造价实务	掌握安装工程定额计价及清单计价的基本知识； 电气设备安装工程、消防设备安装工程、给排水采暖燃气工程、通风空调工程、建筑智能化系统设备安装、计量计价。
能够编制及审核工程量清单	工程量清单计价	了解建筑工程量清单的编制；掌握工程量清单计价方法、会使用软件编制工程工程量清单； 设计案例练习工程。
具有编制单位工程施工组织设计的能力	施工组织管理	了解工程施工的各项准备工作；掌握施工生产要素的配置和施工管理组织的原理；掌握工程流水施工和网络计划技术的基本概念、编制方法和计算方法；掌握网络计划优化的基本原理和步骤，并能熟练运用；掌握工程施工方案、施工进度计划、资源配置计划和施工平面图的设计的编制依据、方法和步骤；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。
会编制招标文件、投标文件，会组织招投标工作，能对合同进行管理	工程招投标与合同管理	掌握建设工程招投标的基本概念和原理；掌握建设工程招投标的程序和基本工作；掌握投标文件的编制；掌握工程投标报价技巧及索赔理论和方法。

3. 建筑装饰工程技术专业

职业能力	课程	学习内容分析
掌握设计中点线面基础设计方法运用的能力	造型艺术训练	以三大构成作为切入点，懂得设计学科的基础，运用设计基础理论，指导装饰设计。
具备建筑装饰设计的理念、方法的分析能力	建筑设计基础	建筑的形成和发展，建筑学的性质、特点、内容，建筑艺术的审美特征、建筑形式美的规律、美化的原理和方法；建筑设计的相关知识、建筑方案设计的过程和一般方法。
计算机软件做装饰效果图的能力	建筑效果图制作	掌握室内设计中家装、工装的三维效果图的制作方法。
通过对建筑构成材料、形态、空间造型诸元素的把握，在建筑装饰造型设计上的抽象思维和创造，完成建筑装饰室内外设计表达的能力	居住空间设计	掌握居住空间设计原理、不同类型的居住空间设计、居住空间内部与外部设计、居住空间施工和材料、特殊人群（老人、儿童、残障人）居住空间的设计等内容。
通过对建筑构成材料、形态、空间造型诸元素的把握，在建筑装饰造型设计上的抽象思维和创造，完成建筑装饰室内外设计表达的能力	公共空间设计	掌握室内公共空间设计的基本概念、公共空间的分类、公共空间的设计、公共空间与人体工程学、公共空间的色彩、公共空间的材质及选择、公共空间的陈设、公共空间的导向及标识。
空间的布置与软装的搭配	室内陈设制作与安装	室内陈设导入、室内家具陈设、室内饰品陈设和室内绿化陈设四个模块，并配套设置室内家具选择与布置、室内固定家具制作、室内饰品陈设选择与布置、室内装饰织物选择与布置、室内标识制作与安装、室内绿化制作与布置等六个项目。
能运用各分部分项工程的施	建筑装饰施工技术	学习建筑装饰施工技术概述、吊顶工程施

工方法、施工工艺、技术要求、质量安全要求等知识制定施工方案	(上)	工技术、墙面工程施工技术、地面工程施工技术、轻质隔墙工程施工技术、门窗工程施工技术、幕墙工程施工技术、细部工程以及机具的使用。
能运用各分部分项工程的施工方法、施工工艺、技术要求、质量安全要求等知识制定施工方案	建筑装饰施工技术 (下)	学习建筑装饰施工技术概述、吊顶工程施工技术、墙面工程施工技术、地面工程施工技术、轻质隔墙工程施工技术、门窗工程施工技术、幕墙工程施工技术、细部工程以及机具的使用。
熟知装饰行业的规范条文	建筑装饰设备	掌握建筑给水、建筑排水、卫生器具、消防、采暖、空气调节、水景工程、热水与燃气供应、电气照明、防雷与接地、建筑弱电工程等设备专业的基本知识以及掌握这些基本知识和技术所必备的基本理论；掌握近年来建筑设备工程中正在推广使用的新材料、新技术、新产品。
掌握计价规范和工程定额价格标准，正确进行个分部分项工程的工程量计算	建筑装饰工程计量与计价	掌握装饰工程预算定额、费用定额、单位估价表、装饰工程施工图预算编制方法的实际应用；关注工程造价管理与装饰预算编制方法的改革动向、注重学生综合素质和知识迁移能力的培养。
竣工资料编制、竣工验收与质量评定能力	建筑装饰施工组织与管理	掌握流水施工与网络计划技术的基础理论知识,以及建筑装饰工程施工组织设计的方法。
了解强制性条文对设计的影响	建筑装饰施工图识图与会审	通过图纸了解各种规范性的强制条文,根据掌握的图纸设计规范找出设计错误。

4. 市政工程技术专业

职业能力	课程	学习内容分析
具备土石方施工的能力	土方与基础工程施工	浅基础、桩基础施工、常用软基处理、土工试验
具备常见施工用电建筑用电常识	建筑电器与施工用电	常见施工用电建筑用电常识
具备编制一般道路设计文件的能力	道路勘测设计技术	具备编制一般道路设计文件的能力
具备城市道路给排水管道的施工	市政管道工程施工	城市道路给排水管道的施工

具备市政道路施工的能力	市政道路工程施工	道路土石方一般构筑物及常见路面的施工
具备编制施工组织设计和专项施工方案的能力	市政工程施工项目管理	学会一般施工组织设计的管理
具备常见市政桥涵施工的能力	市政桥涵工程施工	一般桥涵的施工
具备确定施工安全防范重点,参与编制并实施职业健康安全与环境技术文件的能力	市政工程质量安全管理	懂得施工安全的基本知识和法律法规
具备进行工程量计算及初步的工程计价	市政工程计量与计价	具备看懂道路的造价文件
具备记录施工情况,编制相关工程技术资料	市政工程资料管理	初步懂得编制工程的计量及检验资料

5. 建筑设备工程技术专业

职业能力	课程	学习内容分析
能正确阅读建筑给水平面图、系统图、大样图等施工图;具备初步现场下料布管的能力;能够进行管线工程量计算	建筑给排水	熟悉给排水常用管道及给水附件; 熟悉建筑给排水系统分类与组成; 熟悉给排水系统组成与给排水管道的布置与敷设的基本要求; 掌握建筑给排水系统的水力计算; 熟悉消防常用管道及给水附件; 熟悉消火栓系统与自动喷淋系统分类与组成及消防水系统管道的布置与敷设的基本要求; 掌握消火栓系统与自动喷淋系统的水力计算。
掌握基本的电工学和电子学的基本知识	电工学与工业电子学	了解电路和电路元器件; 具备一定的电路分析基础能力。
能正确阅读建筑电气平面图、系统图、等施工图;具备初步现场下料布管的能力	建筑供配电与照明	掌握供配电系统基本知识、了解负荷分级、了解 10 kV 高压配电、掌握导线截面及高低压电器选择、建筑照明与配电设计、防雷与接地以及电源装置安装; 能正确识读建筑电气施工图图纸。
能正确阅读建筑消防水系统和弱点系统平面图、系统图、等施工图;具备初步现场下料布管的能力	建筑消防系统	掌握消火栓系统和自动喷淋系统的组成与安装基本要求; 掌握消防弱电系统各个子系统的组成、工作原理与安装基本要求。

掌握给排水系统安装施工的基本要求与质量控制要点	给水排水施工	具备机具选择和操作的基本能力； 具备确定施工方法、编制施工方案、组织施工的能力； 掌握给水排水施工的基本质量控制要求。
掌握建筑电气系统安装施工的基本要求与质量控制要点	建筑电气施工技术	具备机具选择和操作的基本能力； 具备确定施工方法、编制施工方案、组织施工的能力； 掌握建筑电气施工的基本质量控制要求。
具备熟练运用现行消耗量定额进行安装工程各个子系统工程计量与计价的能力	安装工程造价与实务	了解建筑安装工程计量与计价的编制依据；熟悉安装工程现行消耗量定额、现行清单计价规范、工程图集的应用；掌握安装工程计量与计价形成过程，掌握编制安装工程预算、结算。
具备正确阅读市政给水系统和市政排水系统平面图、纵断面图等施工图的能力	城市给排水工程	熟悉市政给排水系统组成与给排水管道的布置与敷设的基本要求； 掌握市政给排水系统的水力计算。
具备正确阅读建筑通风与空调系统平面图、系统图等施工图的能力；掌握通风空调系统安装施工的基本要求与质量控制要点	通风空调工程	熟悉建筑通风与空调系统的组成与系统管道的布置与敷设的基本要求； 掌握通风空调工程的安装控制要点。
具备正确阅读建筑通风与空调系统平面图、系统图等施工图的能力；掌握建筑智能化系统安装施工的基本要求与质量控制要点	建筑智能化	熟悉建筑智能化系统的组成与系统管道的布置与敷设的基本要求； 掌握通风空调工程的安装控制要点。

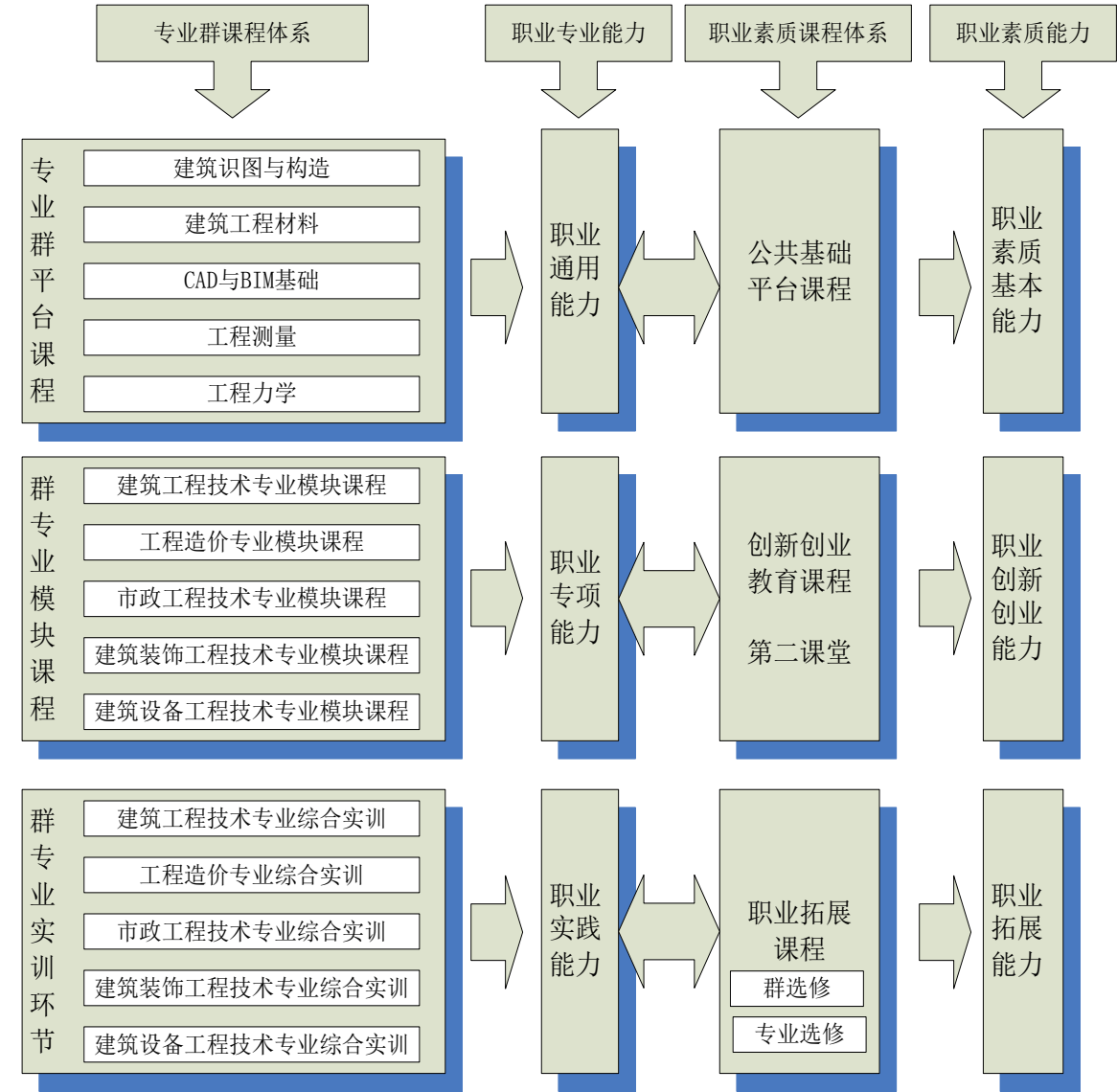
（四）职业拓展能力——群选修课程——学习内容分析

职业能力	课程	学习内容分析
能正确运用所学习的建筑法规指导实际工作；具备解决工程建设中相关法律问题的基本能力。	建筑法规	了解工程建设从业资格概述；了解工程建设程序与发包承包法规；掌握工程招标与投标法规；了解城乡规划法规、工程勘察设计法规、工程监理法规；掌握工程建设安全生产管理与质量管理法规；掌握建设工程合同管理法规；了解房地产法；熟悉建设工程环境保护法规。
能运用所学知识分析房地产产权；能运用所学房地产知识解决实际房产交易	房地产基础知识	了解房地产行业、基本制度与政策的基本理论；了解房地产市场供求原理和房地产交易管理各环节中的基本常识；了解房地产建筑基本知识、金融和税收等的基本概

过程的实际问题。		念特征；了解房地产产权制度与房地产登记制度等。
能读懂招标文件，有能力获取招标市场信息；能参与施工单位投标活动；能读懂施工合同，参与合同实施与管理。	工程招投标与合同管理	了解建设工程招标文件的主要内容，标底编制的方法，建设工程评标的方法和程序；了解建设工程投标的程序和内容、决策及技巧；投标报价的确定；掌握建设工程投标文件的编制与提交。
能组织实施建筑设备的质量检查工作；会基本的给排水、电气设施的选用及安装。	建筑设备与识图	掌握建筑设备的相关基础知识，基本的电气、给排水基础理论；了解安全用电的重要性问题；熟掌握给排水、采暖空气调节、电气施工图的识读。
能熟练选择技术方案；能熟练评价项目的财务生存状况及其对国家和社会的影响情况；能熟练分析设备更新的最佳时机；能熟练编制项目的可行性研究报告。	工程经济学	了解工程技术和经济的关系，明确学习工程经济学的意义、内容和方法，明确资金等值原理，掌握资金等值计算的方法；了解工程经济要素和项目融资的方法；掌握投资回收期、投资效果系数、净现值、净年值和内部收益率的计算原理和方法，熟悉不确定性分析的方法；熟悉价值工程的工作程序；掌握价值系数法在工程建设中的应用；熟悉财务评价报表的格式和操作方法；熟悉国民经济评价的步骤和方法；熟悉社会评价的内容；熟悉设备的最佳更换时机分析；熟悉建设项目可行性研究的内容。
具有建筑工程计量计价能力。	建筑工程计量与计价	了解建筑工程计量与计价的编制依据；熟悉建筑工程现行消耗量定额、现行清单计价规范、工程图集的应用；掌握建筑工程计量与计价形成过程，掌握编制建筑工程预算、结算；
能在专业监理工程师的指导下胜任监理员；能独立解决建设工程监理中的实际问题；初步具备建设工程管理、工程项目质量、投资、进度的控制能力。	建筑工程监理概论	熟悉建设工程监理的基本内容和监理范围；掌握建设工程安全生产管理的主要内容和制度及安全事故的分类；掌握监理资料的收集、整理方法和移交要求；掌握建设工程监理文件的作用；掌握监理大纲、规划、细则的作用、编制要求与具体内容；熟悉例会的类型、纪要，熟悉监理月报的基本要求、主要内容、编写方法；熟悉竣工验收条件、程序、组织竣工验收要求、竣工验收报告、监督要点、工程质量监督报告、竣工验收备案文件手续掌握编制监理工作总结的方法。
具有编制单位工程施工组织设计的能力。	施工组织管理	了解工程施工的各项准备工作；掌握施工生产要素的配置和施工管理组织的原理；掌握工程流水施工和网络计划技术的基本概念、编制方法和计算方法；掌握网络计划优化的基本原理和步骤，并能熟练运用；掌握工程施

		工方案、施工进度计划、资源配置计划和施工平面图的设计的编制依据、方法和步骤; 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。
--	--	---

（五）专业群课程体系结构框架图



（六）专业群核心课程标准的制定

核心课程标准的框架（见附件 2）

课程标准主要包括课程的目标定位、课程的设计思路、课程内容与教学资源、课

程的实施和课程的考核评价等。要以职业资格标准为依据，打破传统的学科界限，力求科学、规范、可操作性强，建立突出职业能力和素质培养的课程标准，规范课程的教学基本要求，提高课程教学质量。

各专业对课程标准进行修改，将工匠精神和创新创业教育融入课程，专业的主要课程必须要安排 2 节课专门对课程学科领域内的创新创业点进行介绍，并结合龙岩市当地该学科的应用进行研讨，要有针对性的教学设计。

（七）公共基础课程体系

课程名称	承担教学部门	学时/学分	开设学期	考核类型	备注
职业生涯规划	学工处	16/1	第二学期	考查	学院统一规划各类系列讲座，承担教学部门负责组织落实，各系负责组织学生，以讲座形式开设。
就业与创业指导	学工处	24/1.5	第五学期	考查	
心理健康教育	学工处	32/2	第一学期	考查	
形势与政策	思政部	16/1	每学期	考查	
古田精神与当代大学生	思政部	16/1	第一学期	考查	上半学期开设
中华优秀传统文化	思政部	16/1		考查	
思想道德修养与法律基础	思政部	48/3	第一学期	考试	理论学时 32、实践学时 16
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	思政部	64/4	第二学期	考试	理论学时 48、实践学时 16
公共英语	公外教研室	64/4	第一学期	考试	
体育	体育教研室	64/4	第一、二学期	考查	第三学期开始设校选课
信息技术（计算机应用基础）	信息与制造学院	64/4	第一学期	考试	证书置换
军训（含军事理论）	学工处、武装部	60/3	第一学期	考查	
高等数学/财经数学	高数教研室	64/4	第一学期	考试	

八、教学计划安排表

课程 模块	序 号	课程名称	课程 性质	学时	学分	各类课程按学期设置的周课时						开设 部门
						第一学年		第二学年		第三学年		
						16 周	18 周	18 周	18 周	18 周	16 周	
公共 基础 课程	1	职业生涯规划		16	1		2					学工处
	2	就业与创业指导		24	1.5					2		学工处
	3	心理健康教育		32	2	2						学工处
	4	形势与政策		16	1	1	1	1	1	1	1	思政部
	5	古田精神与当代大学生		16	1	2						思政部
	6	中华优秀传统文化		16	1		2					思政部
	7	思想道德修养与法律基础		48	3	3						思政部
	8	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论		64	4		4					思政部
	9	公共英语		64	4	4						公外教研 室
	10	体育		64	4	2	2					体育教研 室
	11	信息技术		64	4	4						信制学院
	12	军训（含军事理论）		60	3	2周						学工处、武 装部
	13	高等数学/财经数学		64	4	4						高数教研 室
小计				548	33.5							
群平 台课 程	1	建筑识图与构造		108	6	6	6					城建院
	2	建筑工程材料		66	3	4	4					建建院
	3	工程测量		54	3		4	4				城建院
	4	CAD 与 BIM 基础		90	5		6	6				城建院
	5	工程力学 1		72	4		4					城建院
	小计			390	21	10	24	10				
建筑 工程 技术 专业 专项 能力 课程	1	工程力学 2		72	4			4				城建院
	2	建筑结构基础		72	4			4				城建院
	3	建筑施工组织管理		72	4				4			城建院
	4	建筑工程检测		36	2			2				城建院
	5	屋面与防水工程施工		54	3				4			城建院
	6	建筑设计原理		72	4					12		城建院
	7	土方与基础工程施工		108	6			6				城建院
	8	混凝土主体工程施工		90	5				6			城建院
	9	砌体结构施工		54	3			4				城建院
	10	钢结构施工		72	4				4			城建院
	11	建筑装饰工程施工		72	4				4			城建院
	12	建筑工程验收与资料管理		54	3					6		城建院

	小计		828	46			20	22	18		
工程造价专业 专项能力课程	1	建筑施工技术	72	4			4				城建院
	2	安装工程施工技术	54	3				4			城建院
	3	市政工程施工技术	54	3				4			城建院
	4	工程经济学	36	2			4				城建院
	5	建筑结构基础	54	3			4				城建院
	6	钢筋工程量计算	54	3				4			城建院
	7	建筑工程造价实务	90	5				8			城建院
	8	工程招投标与合同管理	36	2				4			城建院
	9	工程项目管理	54	3					4		城建院
	10	工程造价控制	54	3					4		城建院
	11	工程财务与成本核算	54	3			4				城建院
	12	安装工程造价实务	72	4					4		城建院
	13	市政工程造价实务	72	4					4		城建院
	小计		756	42			16	24	16		
建筑装饰工程 技术专业 专项能力课程	1	艺术造型训练	90	5		8					城建院
	2	建筑效果图制作(1)	90	5		8					城建院
	3	建筑效果图制作(2)	54	3			6				城建院
	4	建筑设计基础	54	3		4					城建院
	5	居住空间设计	54	3			4				城建院
	6	建筑装饰施工技术(上)	54	3			4				城建院
	7	建筑装饰简史	36	2			2				城建院
	8	建筑装饰施工技术(下)	54	3				4			城建院
	9	建筑装饰设备	54	3				4			城建院
	10	建筑装饰构造	54	3				4			城建院
	11	公共空间设计	54	3				4			城建院
	12	室内陈设制作与安装	54	3				4			城建院
	13	建筑装饰工程计量与计价	54	3					4		城建院
	14	建筑装饰施工组织与管理	36	2					4		城建院
	15	建筑装饰施工图识图与会审	36	2					4		城建院
	16	建筑装饰施工图绘制	54	3					4		城建院
	小计		878	49		20	16	20	16		
市政工程 技术专业	1	土方与基础工程施工	72	4			4				城建院
	2	建筑电器与施工用电	24	1.5			4				城建院

专项 能力 课程	3	道路勘测设计技术		36	2			4				城建院
	4	市政绿化工程施工		36	2			4				城建院
	5	市政管道工程施工		72	4				4			城建院
	6	市政道路工程施工		72	4				4			城建院
	7	市政工程施工项目管理		54	3					4		城建院
	8	市政桥涵工程施工		72	4				4			城建院
	9	市政工程质量安全管理		36	2				4			城建院
	10	市政工程计量与计价		72	4					4		城建院
	11	市政工程资料管理		36	2					4		城建院
	小计			582	32.5			16	16	12		
建筑 设备 工程 技术 专业 专项 能力 课程	1	电工学与工业电子学		54	3	3						城建院
	2	建筑供配电与照明		72	4		4					城建院
	3	建筑消防系统		54	3				3			城建院
	4	建筑给排水工程		72	4			4				城建院
	5	给水排水施工		72	4					4		城建院
	6	建筑电气施工技术		72	4			4				城建院
	7	安装工程造价与实务		72	4					4		城建院
	8	城市给排水工程		72	4				4			城建院
	9	通风空调工程		72	4				4			城建院
	10	建筑智能化		72	4				4			城建院
	小计			684	38	3	4	8	15	8		
群 选 修 课 程	1	建筑法规		36	2					2		
	2	工程监理概论		36	2					2		
	3	房地产基础知识		36	2			2				
	4	工程招投标与合同管理		36	2				2			
	5	建筑设备与识图		36	2			2				
	6	工程经济学		36	2				2			
	7	建筑工程计量与计价		54	3					4		建筑工程 技术必选
	8	建筑工程资料管理		36	2			2				
	9	工程造价案例分析		36	2				2			
	10	工程力学 2		54	3			3				非核心专 业选修
	11	手绘效果图表现技法		36	2				2			建筑装饰 技术必选

	12	施工组织管理		54	3				4			造价专业 必选
	小计			108	6							
素质拓展	1	校选课 1、2（课程另附）		64	4		2	2				教务处
	2	人文素质教育项目		144	9							
	小计			208	13							
建筑工程 技术专业 实训环节	1	认知实习		15	0.5	0.5 周						城建院
	2	建筑识图与构造实训 A-B		60	2	1 周	1 周					城建院
	3	建筑工程测量实训		30	1		1 周					城建院
	4	建筑结构基础实训		30	1			1 周				城建院
	5	建筑设计(美丽乡村建设)-建施图实训		120	4					4 周		城建院
	6	建筑设计(美丽乡村建设)-结施图实训		90	3					3 周		城建院
	7	毕业顶岗实习		420	14						14 周	城建院
	小计			765	25.5	1.5 周	2 周	1 周		7 周	14 周	
工程造价 专业 实训环节	1	认知实习		15	0.5		0.5 周					城建院
	2	建筑识图与构造实训		60	2	1 周	1 周					城建院
	3	工程测量实训		30	1			1 周				城建院
	4	招投标综合实训		30	1					1 周		城建院
	5	钢筋算量		60	2				2 周			城建院
	6	工程量清单计价		30	1				1 周			城建院
	7	工程算量软件运用		60	2					2 周		城建院
	8	建筑工程造价综合实训		90	3					3 周		城建院
	9	安装工程估价综合实训 或市政工程造价综合实训 (二选一)		90	3					3 周		城建院
	10	毕业顶岗实习		420	14						14 周	城建院
	小计			885	29.5							
建筑 装饰 工程 技术 专业 实训	1	认知实习		15	0.5	0.5 周						城建院
	2	建筑写生		30	1		1 周					城建院
	3	工程测量实训		30	1			1 周				城建院
	4	建筑效果图制作(2)		60	2				2 周			城建院

环节	5	室内陈设制作与安装实训		30	1				1 周			城建院
	6	建筑工程基础实训		30	1		1 周					城建院
	7	居住空间设计综合训练		30	1				1 周			城建院
	8	公共空间设计综合训练		30	1					1 周		城建院
	9	建筑装饰施工图与会审综合训练		30	1					1 周		城建院
	10	建筑装饰工程计量与计价实训		30	1					1 周		城建院
	11	建筑识图与构造实训		30	1		1 周					
	12	毕业顶岗实习（实习与设计）		420	14						14 周	城建院
	小计			765	25.5							
市政工程技术专业实训环节	1	市政认识实习		30	1	1 周						城建院
	2	市政工程图实训		30	2	1 周	1 周					城建院
	3	工程测量实训		30	1			1 周				城建院
	4	市政管道工程施工实训		30	1				1 周			城建院
	5	市政道路工程施工实训		30	1				1 周			城建院
	6	市政桥涵工程施工		30	1				1 周			城建院
	7	市政道路工程计量与计价实训		30	1					1 周		城建院
	8	道路勘测课程设计		30	1			1 周				城建院
	9	市政道路工程综合实训		240	8					8 周		城建院
	10	毕业顶岗实习		420	15						14 周	城建院
	小计			930	32							
建筑设备工程专业实训环节	1	认知实习		30	1	1 周						城建院
	2	建筑识图与构造实训		30	2	2 周	1 周					城建院
	3	建筑给排水工程课程实训		30	1			1 周				城建院
	4	建筑电气施工技术课程实训		30	1			1 周				城建院
	5	建筑消防系统实训		30	1				1 周			城建院
	6	安装工程造价与实务课程实训		90	3					3 周		城建院
	7	城市给排水工程实训		30	1				1 周			城建院
	8	通风空调工程实训		30	1				1 周			城建院

9	建筑智能化实训		30	1				1 周			城建院
10	毕业顶岗实习		420	14						14 周	城建院
小计			750	25							

备注：1、实践课时占总课时的比例如下：

建筑工程技术专业 49.7%、

工程造价专业 44.9%、

市政工程技术专业 50.2%、

建筑装饰工程技术专业 42.3%、

建筑设备工程技术专业 40.6%。

本专业群实践教学课时占总课时数比例为 45.5%。

九、教学学时（学分）比例

1. 建筑工程技术专业

类 别	学 时		学 分	
	总学时	百分比 (%)	总学分	百分比 (%)
公共基础平台	548	19.25	33.5	23.10
群平台课程	390	13.70	21	14.48
专业专项能力课程	828	29.08	46	31.72
群选修课程	108	3.79	6	4.14
专业（素质）拓展	208	7.31	13	8.97
综合实训 (含顶岗实习)	765	26.87	25.5	17.59
合 计	2847	100	145	100

2. 工程造价专业

类 别	学 时		学 分	
	总学时	百分比 (%)	总学分	百分比 (%)
公共基础平台	548	18.93	33.5	23.10

群平台课程	390	13.47	21	14.48
专业专项能力课程	756	26.11	42	28.97
群选修课程	108	3.73	6	4.14
专业（素质）拓展	208	7.18	13	8.97
综合实训 （含顶岗实习）	885	30.57	29.5	20.34
合 计	2895	100	145	100

3. 建筑装饰工程技术专业

类 别	学 时		学 分	
	总学时	百分比（%）	总学分	百分比（%）
公共基础平台	548	18.9	33.5	22.6
群平台课程	390	13.5	21	14.2
专业专项能力课程	878	30.3	49	33.1
群选修课程	108	3.7	6	4.1
专业（素质）拓展	208	7.2	13	8.8
综合实训 （含顶岗实习）	765	26.4	25.5	17.2
合 计	2897	100.00	148	100.00

4. 市政工程技术专业

类 别	学 时		学 分	
	总学时	百分比（%）	总学分	百分比（%）
公共基础平台	548	19.81	33.5	24.28
群平台课程	390	14.10	21	15.22
专业专项能力课程	582	21.04	32.5	23.55
群选修课程	108	3.90	6	4.34
专业（素质）拓展	208	7.52	13	9.42

综合实训 (含顶岗实习)	930	33.63	31	22.46
合 计	2766	100	138	100

5. 建筑设备工程技术专业

类 别	学 时		学 分	
	总学时	百分比 (%)	总学分	百分比 (%)
公共基础平台	548	20.39	33.5	24.54
群平台课程	390	14.51	21	15.38
专业专项能力课程	684	25.45	38	27.84
群选修课程	108	4.02	6	4.40
专业(素质)拓展	208	7.73	13	9.52
综合实训 (含顶岗实习)	750	27.90	25	18.32
合 计	2688	100	136.5	100

九、专业群教学组织模式

充分考虑专业群内以核心专业为主，各专业教学资源协同互补，综合考量学校现有办学条件和十三五发展规划，充分利用信息化教学手段，将传统课堂教学组织形式与云课堂、移动课堂、校企合作创新创业等模式相结合，试行多学期、分段式等灵活多样的教学组织形式，推进课程内容与职业标准对准、教学过程与企业生产过程对接，提高学生职业能力、学习能力、发展能力，提高人才培养质量。

群内专业互选课程模块

专业辅修方向	课程互选模块	适合对象
市政工程造价方向	市政工程识图与施工工艺、市政工程造价实务	建筑工程技术专业、工程造价造价、建筑装饰工程技术、建筑设备工程技术
安装工程造价方向	安装工程识图与施工工艺、安装工程造价实务	建筑工程技术专业、工程造价造价、建筑装饰工程技术、市政工程技术
建筑装饰方向	造型设计基础、建筑装饰构造	建筑工程技术专业、工程造价造价、建

		筑设备工程技术
建筑电气施工方向	建筑供配电与照明、建筑电气施工技术	建筑工程技术专业、工程造价、建筑装饰工程技术、市政工程技术
建筑给排水方向	建筑给排水工程给水排水施工	建筑工程技术专业、工程造价、建筑装饰工程技术、市政工程技术

十、专业群考核模式

整体推进专业群评价模式改革，系统制定专业群人才培养质量评价标准，广泛吸收行业企业参与质量评价，积极探索第三方评价。

根据专业群的特点进行考核模式的全面改革，充分利用信息技术手段进行课程考核，采取多元化灵活的考核方式，注重过程考核，全面改革“期末一张卷”的传统考核方法，综合评价学生的学习成效。

1、考核思路

改革后专业课程的考核评价体系分为三个部分：（1）形成性考核作业，其主要指向是考核评价学生的平时学习行为，理论知识和实践技能的掌握程度；（2）课程实训，其主要考核评价指向是学生理论联系实际，正确分析和解决真实工作过程中出现的能力；（3）期末考试，综合考核评价学生对基本理论观点的认知、掌握和运用其解决问题的水平，以学生的成果或解决真实工作中的具体任务为考核要点。

2、考核方式

采用形成性考核评价与终结性考核评价相结合的方式。形成性考核评价成绩占课程总成绩的这 60%，终结性考核评价占课程总成绩的 40%。其中，形成性考核评价成绩由课堂作业、课堂表现、实训三部分组成，各占总成绩的 20%，期末采取成果展示或完成指定的工作中具体的任务对学生进行终结性考核评价，占总成绩的 40%。

3、形成性考核

（1）在线作业

在线作业成绩满分为 30 分。可利用机房仿真软件学生以在线作业方式完成。在线作业由考核系统自动评分，允许学生反复练习，并做存储记录，取最高一次成绩作为在线作业成绩。

（2）实训

实训成绩满分为 30 分。实训活动由模拟或直接参与真实工作过程开展实施，并设计、分配任务和拟定评分标准。活动可采取社会调查、社会实践、参观访问、工作实训等多种形式，使学生了解真实工作过程、分析过程中具体任务的实施及要求标准，熟练掌握其相应的工作技能并成功完成任务。教师对学生的社会实践活动要有考评。活动时间可根据实际情况安排。

（3）终结性考试

考核的目的是考核学生利用以掌握的知识及技能解决真实工作过程中相关的各项任务。考核方式可以开卷方式进行，占整个成绩的 40%，考题设计采取成果展示或完成指定的工作中具体的任务对学生进行终结性考核评价。

十一、专业群实践教学体系

专业群的实践教学体系主要包括三个层次，即专业群通用能力基本技能训练、专业的专项能力技能训练模块和专业综合技能的训练。

在实践教学内容的组织上要求以情境模拟、项目模拟、训练真实为基本模式，让学生获得真实的训练技能的体验。以实训、实习相结合，以技术应用能力为主线，设计专业群各项实习、实训的方案。以资源共享与资源合理利用为基本原则，建设专业群的实训基地。

专业群的能力结构

能力结构		能力要求
专业技能	绘制与识读施工图的能力 (核心能力)	绘制建筑工程施工图、竣工图
		识读建筑工程施工图
		识读设备专业常用的施工图
		阅读和编制工程图技术说明
	常用建筑材料的应用能力	常用建筑材料的性能及应用
		常用建筑材料的检验、存放及保管
		常用建筑材料的基本技术指标及检测
		建筑材料检验报告单的审查
	基本建筑构件的验算能力	确定结构计算简图和内力的计算

		常见结构体系的认知
		基本构件的验算
		施工中结构问题的认知和处理
		工程地质资料的应用和基础的结构处理
	建筑施工测量的能力 (核心能力)	定位及抄平放线、垂直度控制
		建筑变形观测
	现代建筑信息化应用能力	建筑 CAD 和 BIM 技术的应用
		对文字、图形、数据的处理能力
		应用建筑软件进行成本核算、编制工程预算和
	施工管理能力 (核心能力)	编制一般建筑工程的施工组织设计
		施工现场的布置及施工方案的制定
		施工现场管理
		施工进度计划的编制
		施工内业文件的编制和归档
		参与图纸会审及技术交底
	编制和计算建筑工程造价 的能力(核心能力)	进行土建工程量的计算
		准确应用各种计量计价文件
		编制土建工程预算
		进行土建工程的工料分析。
		参与竣工决算
	安全施工的管理能力 (核心能力)	参与编制施工安全技术措施
		参与施工安全教育
		进行施工安全技术交底
		参与处理施工安全事故
	施工质量的检验能力 (核心能力)	掌握土建工程施工的质量标准
		掌握主要工种检验的程序和手段
		一般质量缺陷的处理
		工程质量检验及验收表格的填写
	工程监理的能力	建设工程质量、进度、投资控制
		建设工程合同、信息、安全管理
		建设工程各方关系的协调

建筑工程技术专业实践教学体系能力结构一览表

分类	专项技能	实践内容	学时	开设学期	实训地点
专业 群通 用能 力	工程图识读能力	识图与构造实训	78	1-2	校内
	常用工程材料的质量检验与管理的能力	工程材料试验	30	1	校内
	建筑工程测量放样能力	工程测量实训	54	2	校内
	利用专业软件对工程信息资料进行处理能力	CAD 与 BIM 基础实训	42	2	校内
职业 专项 能力	具有基本建筑构件验算的能力	建筑结构基础实训	1 周	3	校内
	具备施工技术应用能力	施工馆实训及仿真软件的应用	80	3-5	校内
	工程项目管理能力	施工馆实训及仿真软件的应用	1 周	3-5	校内
综合 能力	建筑设计初步能力		7 周	5	校内
	毕业顶岗实习		14 周	6	校外

工程造价技术专业实践教学体系能力结构一览表

分类	专项技能	实践内容	学时	开设学期	实训地点
专业 群通 用能 力	工程图识读能力	识图与构造实训	78	1-2	校内
	常用工程材料的质量检验与管理的能力	工程材料试验	30	1	校内
	建筑工程测量放样能力	工程测量实训	54	2	校内
	利用专业软件对工程信息资料进行处理能力	CAD 与 BIM 基础实训	42	2	校内
职业 专项	定额使用能力	工程量清单计价	30	4	校内
	工程计量与工程计价能力	钢筋算量、工程算量软件运用	210	4、5	校内

能力	招投标代理能力	招投标综合实训	30	5	校内
综合能力	工程造价综合实训（建筑工程，安装或市政工程）		6 周	5	校内
	毕业顶岗实习		14 周	6	校外

建筑装饰工程技术专业实践教学体系能力结构一览表

分类	专项技能	实践内容	学时	开设学期	实训地点
专业 群通 用能 力	工程图识读能力	识图与构造实训	78	1-2	校内
	常用工程材料的质量检验与管理的能力	工程材料试验	30	1	校内
	建筑工程测量放样能力	工程测量实训	54	2	校内
	利用专业软件对工程信息资料进行处理能力	CAD 与 BIM 基础实训	42	2	校内
职业 专项 能力	装饰工程施工管理及监控能力	建筑装饰施工技术	40	3-4	校内
	装饰工程施工工艺质量验收能力	建筑装饰施工组织与管理	20	4	校内
	小型建筑装饰设计能力	公共空间设计、居住空间设计、建筑设计初步、建筑效果图制作	4 周	4	校内
综合 能力	综合训练		6 周	5	校内
	毕业顶岗实习		14 周	6	校外

市政工程技术专业实践教学体系能力结构一览表

分类	专项技能	实践内容	学时	开设学期	实训地点
专业 群通	工程图识读能力	识图与构造实训	78	1-2	校内
	常用工程材料的质量检验与管理的能力	工程材料试验	30	1	校内

用能力	建筑工程测量放样能力	工程测量实训	54	2	校内
	利用专业软件对工程信息	CAD 与 BIM 基础实训	42	2	校内
职业专项能力	工程计量与工程计价能力	市政工程量与计价编制实训	42	5	校内
	具备市政道路施工的能力	道路勘测课程设计	42	3	校内
	具备城市道路给排水管道的施工	市政管道工程施工	42	4	校内
	具备市政道路施工的能力	市政道路工程施工	42	4	校内
	具备常见市政桥涵施工的能力	市政桥涵工程施工	42	4	校内
综合能力	市政道路设计		8 周	5	校内
	毕业顶岗实习		14 周	6	校外

建筑设备工程技术专业实践教学体系能力结构一览表

分类	专项技能	实践内容	学时	开设学期	实训地点
专业群通用能力	工程图识读能力	识图与构造实训	78	1-2	校内
	常用工程材料的质量检验与管理的能力	工程材料试验	30	1	校内
	建筑工程测量放样能力	工程测量实训	54	2	校内
	利用专业软件对工程信息资料进行处理能力	CAD 与 BIM 基础实训	42	2	校内
职业专项能力	具备初步现场下料布管的的能力；	建筑给排水	70	3	校内
	具备给排水系统安装施工能力	给水排水施工	60	5	校内
	具备建筑电气系统安装施工的能力	建筑电气施工技术	60	3	校内
综合能力	综合实训		2 周	5	校内
	毕业顶岗实习		14 周	6	校外

十二、专业群发展机制建设

1. 校企合作体制机制建设。按照“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的要求，创新专业群校企共建机制。完善专业共建、教师企业实践、顶岗实习管理、实习责任保险等校企合作制度。通过创新共建机制，推动校企共同开发人才培养方案、课程标准，共建师资队伍、实习实训基地，共同开展应用技术研究、推广、咨询和社会培训。

2. 教学管理机制建设。教学常规管理制度健全并执行到位。充分利用网络 and 现代教育技术推行信息化管理。全面建立适应技术技能人才培养要求的质量评价和保障体系。积极探索选课制、分阶段完成学业等教学组织模式。把学生满意率、企业满意率、社会满意率作为评价的核心指标，改革教师教学质量评价办法。建立以学生作品为载体，以职业知识、职业技能与职业素养为评价核心，过程考核和结果考核相结合的课程考核评价体系。建立顶岗实习跟踪监控机制，校企共同实施顶岗实习质量管理。建立毕业生质量跟踪调查机制，关注毕业生群体与个体职业发展状况。

3. 统筹发展机制建设

建立校企常态沟通机制。专业群建设密切关注区域相关产业（行业）发展，实时跟踪职业岗位新的技术、技能要求，主动适应产业需求，相关合作企业积极参与专业群建设，主动提供人员、技术、设备等支持，实现专业群与产业协同发展。专业群建设要以核心专业建设为重点，发挥核心专业示范引领作用，带动群内各专业建设水平整体提升。

十三、保障措施

（一）师资队伍

1. 专业群带头人队伍建设。以核心专业带头人为引领、群内其他专业带头人为骨干，建设一支高水平、专业优势互补的专业群带头人队伍。着力把核心专业带头人培养成熟现代建筑业发展趋势、能驾驭专业群建设、具有较强综合协调能力的专业群带头人。专业群和群内各专业应有1名掌握前沿技术和关键技术、具有行业影响的专家作为专业带头人。

2. 骨干教师队伍建设。采取培养、引进、外聘等多种方式，建设一支在专业群建设中发挥中坚作用、满足教学需要、相对稳定、资源共享的专业骨干教师队伍。骨干教师应具有双师素质，有较强的教育教学研究能力，能主讲 2 门及以上专业课程（其中至少 1 门为专业核心课程）。充分发挥骨干教师作用，每名骨干教师至少帮带 1 名青年教师成长。；骨干教师队伍建设带动专业群教师队伍水平整体提升，中、高职双师型教师比例分别达到 70%、80%以上。

3. 兼职教师队伍建设。建立健全校企共建教师队伍机制，聘用有实践经验的行业专家、企业工程技术人员、高技能人才和社会能工巧匠担任兼职教师，建设一支以企业（行业）技术人员为主体、相对稳定、动态更新的兼职教师队伍。建立兼职教师库，实行动态更新。加强兼职教师教学能力培训，提高兼职教师教育教学水平。

4. 师德师风建设。重视教师的政治理论学习和道德修养，引导教师践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观。认真执行国家法律法规有关教师职业道德的规定，对教师的职业道德、业务水平和工作业绩定期进行考核。教师遵循职业教育教学规律，树立正确的教学观和学生观，以立德树人为己任，爱岗敬业、乐于奉献，无重大教学责任事故和造成社会不良影响的行为。把师德师风作为教师考核和技术职务晋升的重要内容。

（二）校企合作的校内外实验实训条件

1. 校内实训基地建设。按照群内共享的原则，整合校内实践教学资源，建设专业群实习实训基地。专业群现有八专业实训室，其中 5 个都是共享性的实训室，为适应现代建筑业的发展，计划在 BIM 技术和建筑工业化方面建设专业群共享实训室，专业实训室在建一个市政工程实训室。专业核心技能的训练项目都有对应的生产性或仿真性实训基地，学生有对口的顶岗实习岗位。根据专业特点，按照“理实一体”原则，建设真实、仿真的项目教室、现场教室等，专业技能训练项目都有对应的实训室，项目开出率达 100%。实习实训设施设备技术含量高，基本达到合作企业现场生产先进设备的水平。

2. 校外实训基地建设。按照校企合作、共建共享的原则，专业群计划每个专业至少和三个企业建立紧密合作关系，建设相对稳定的校外实训基地。校外实训基地的遴选与建设，要与实践教学体系配套，满足生产性实训和顶岗实习需要。

（三）数字化教学资源建设

按照群内专业课程资源共建共享原则，建设数字化教学资源。依据专业教学标准和岗位标准，建设包括案例、素材在内的专业教学资源库。强化数字化教学资源应用，建立健全一线教师应用数字化教学资源进行教学的机制，探索建设空间课程、微课程和职业教育 MOOC（慕课），数字化教学资源被外校或社会应用。

十四、预期效果

遵循职业教育规律，专业群建设对接产业，有效服务区域建筑业产业结构优化升级，有效服务区域经济社会发展。按照职业技能岗位的需要，构建体现职业能力形成的课程体系。积极引进和培养高水平的专业教师，建设一支业务精干、道德高尚、专兼结合的“双师型”教学团队。加强培养学生的综合素质与职业能力，进一步创新校企合作与工学结合的运行机制。通过三年建设，把现代建筑技术专业群建成“校企合作紧密、培养模式先进、办学条件优良、就业优势明显”的特色专业群。