

黑龙江建筑职业技术学院 工程造价专业“3+2”中高职贯通人才培养方案（2023级）

一、专业名称（专业代码）

高职专业：工程造价，专业代码：440501。

贯通对应中职专业：工程造价，专业代码：640501。

二、入学要求

“3+2”中高职贯通培养培养招生对象为符合黑龙江省各地中考报考条件条件的应往届初中毕业生。

三、修业年限

基本学制五年，前三年（20-23）为中职学段，后两年（23-25）为高职学段，实行弹性学制，即5~8年。

四、职业面向

（一）职业面向

表1 工程造价专业毕业生就业职业面向领域及主要工作岗位群

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位群或技术领域举例	职业技能等级证书
土木建筑大类（44）	建设工程管理类（4405）	房屋和土木工程建筑业（47）	造价员	造价员 工程造价确定、工程造价控制等领域。	职业资格证书：造价工程师； 职业技能等级证书：工程造价数字化应用、建筑信息模型（BIM）、建筑工程识图。

1. 就业面向的行业：

建筑施工、房地产开发、建筑工程咨询管理、工程造价咨询等行业。

2. 主要就业单位类型：

房屋建筑工程施工总承包企业、建筑工程管理咨询企业、工程造价咨询企业、建筑工程监理企业、招投标代理企业、房地产开发企业。

3. 主要就业部门：

（1）在房屋建筑工程施工总承包企业经营部、工程施工项目部从事投标报价、合

同签约、形象进度结算、竣工结算工作。

(2) 在建筑工程管理咨询企业合约部、管理项目部从事相关工作。

(3) 在工程造价咨询企业核算部从事相关工作。

(4) 在工程监理企业从事专业监理。

(5) 在招投标代理企业市场部从事招投标代理工作。

(6) 在房地产开发企业生产经营部、财务部从事工程成本核算、工程造价审核工作。

4. 岗位证书认定

全国建设工程造价管理人员资格证（一、二级造价师资格证）、施工员资格证、质量员、资料员资格证、材料员资格证、安全员资格证、BIM 技能等级证书（初级、中级）。

（二）专业特色

1. 专业特色

工程造价专业自 2012 年列为中央财政支持重点专业以来，形成了自己的特色，为夯实学生的专业理论基础和专业技能，提高学生的可持续发展能力，构建了以高等职业教育工程造价专业基本技术要求为依据，以学生毕业成果为导向，以职业岗位工作标准，岗位工作过程为基准的专业课程体系，建设了与人才培养方案相适应的实训基地，并以真实工程项目造价全过程管理流程、工作任务为教学载体，采用了行动导向的教学模式，强化实践能力的培养，使人才的培养与社会岗位对接，课程设置与岗位任职知识结构对接，课程内容与岗位工作内容对接，教学过程与岗位工作过程对接，考核评价与岗位考核对接，满足了社会对造价专业人才的需求。

2. 培养模式

根据工程造价专业的特点，结合“3+2”中高职贯通人才培养，以校企合作为基本框架，以建筑工程项目造价管理过程、流程、工作任务为教学的主要载体，课堂教学与情景模拟、演练、项目实施等相结合，用职业氛围造就职业行动能力——即项目承载、学练交融、顶岗提升的人才培养模式，形成有鲜明高职特色的工程造价专业人才培养模式。

3. 教学模式

创新教学模式，开发多维度立体化的教学方法和手段。

（三）岗位分析

中职阶段职业岗位分析：

中职阶段主要适应的职业岗位有测量员、材料员、保管员，主要工作任务分别是建筑工程测量、放线，采购材料及构件，材料设备分类保管。根据以上职业岗位开设了建筑识图与构造、建筑工程材料与检测、建筑施工技术、建筑水暖设备施工图识读、建筑电气施工图识读、工程测量、建筑水电设备等课程，培养学生相应的职业能力。

高职阶段职业岗位分析：

高职阶段主要适应的职业岗位有土建造价员、安装造价员等，主要工作任务是建筑、装饰、安装工程预算、结算编制；根据建筑工程形象时度进行工程造价的过程控制工作；编制招投标文件；参与项目管理、完成工程索赔及结算等工作。根据以上职业岗位开设了建筑工程计量与计价、装饰装修工程计量与计价、水暖安装工程施工与计价、电气安装工程施工与计价、施工组织与管理、工程招投标与合同管理、工程造价控制等核心课程，构建了由专业认识实习、专业基本技能训练、专业综合技能训练、拓展训练、岗位实习组成的递进式实践教学体系。

通过黑龙江省内企业以及中建企业走访调研，根据高职高专教育土建类专业教指导委员会工程管理分指委专家指导意见，工程造价专业应培养面向建设单位、设计单位、施工企业、工程造价咨询、招标代理、工程监理、工程咨询或工程造价管理等单位工程造价岗位；在牢固掌握工程造价基础理论和专业技术基础上，从事设计概算、施工图预算、工程量清单、投标报价、工程结算编制等工作，工程量清单编制、招标控制价编制，能够具备对工程造价进行全过程、全要素、全周期的管理能力；能够进行工程项目的管理，能吃苦耐劳、具有奉献精神的高级技术技能人才。通过调研论证确定工程造价职业岗位工作过程、典型工作任务与岗位能力。见下表

表 2 职业岗位工作过程、典型工作任务与岗位能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述	岗位能力要求	典型工作任务	工作过程	知识点、技能点、经验点、态度点
		初始岗位	发展岗位					
1	商务专员	商务专员助理	商务部负责人	负责公司的业务开拓,合同执行及企业合作关系维护工作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备合同管理相关专业基础知识; 2. 掌握投标文件编制要求; 3. 熟悉施工合同签订流程及合同执行过程中控制要点; 4. 根据施工现场实际情况,办理技术变更、现场签证、编制工程形象进度结算和竣工结算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 负责搜集筛选工程项目招标信息,分析投标环境,并购买招标文件及办理一切投标手续。 2. 全面负责组织投标工作,对投标工作进行合理安排,协调各种投标关系。 3. 整合各类投标资源,为商务标和技术标的编写提供各种信息和资源支持。 	收集招标信息——分析投标机会——购买招标文件——组织编制招标文件——参与投标——签订合同——监督合同执行。	<p>知识点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标文件的编写要求; 2. 投标、开标、评标流程; 3. 投标资质材料组织; 4. 合同签订及执行知识。 <p>技能点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握招投标及合同管理的相关知识; 2. 熟悉招投标工作流程; 3. 具备合同管理能力。 <p>经验点: 能够判断项目的投标潜力,及时发现合同执行过程中的隐患。</p> <p>态度点: 勤奋敬业,诚实守信。</p>
2	工程造价管理	造价员	部门负责人	编制工程招标文件,负责项目形象进度结算及项目竣工结算。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够根据建设工程项目实际情况,图纸、规范以及招标人的要求编制招标控制价; 2. 编制投标报价; 3. 熟练掌握工程量的计算规则,能够正确列项并快速准确的计算工程量; 4. 熟练使用工程造价软件,并能运用其进 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 编制招标控制价文件; 2. 编制投标报价文件; 3. 工程结算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解项目要求——熟悉图纸——计算工程量——组价——编制招标控制价; 2. 熟悉招标文件——分析图纸——计算工程量——核对工程量清单——投标报价; 3. 结算: 核对工程 	<p>知识点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉建筑工程各专业施工图纸绘制规则; 2. 掌握各专业工程工程量计算规则; 3. 掌握各项费用的计算规则。 <p>技能点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够准确识读施工图纸,了解设计意图; 2. 能够准确计算各专业工程工程量; 3. 能够独立编制报价文件。 <p>经验点: 减少或杜绝分部分项工程量中</p>

					行工程量计算； 5. 根据施工现场实际情况，办理技术变更、现场签证、编制工程形象进度结算和竣工结算。		进度——编制结算文件——办理结算。	少算、多算或错算工程量 态度点： 勤奋敬业，认真细致，遵纪守法。
3	造价咨询	咨询助理	部门负责人	利用专业知识为建筑企业提供工程造价方面相关建议，代替委托企业进行招投标文件编制等工作。	1. 能够为委托企业提供专业咨询； 2. 受企业委托编制招投标文件； 3. 受企业委托审核造价文件； 4. 受企业委托进行招标投标工作。	1. 提供咨询； 2. 编制招标文件、招标控制价； 3. 编制投标报价； 4. 造价审核； 5. 组织招投标。	1. 了解委托人意图——提供专业咨询； 2. 接受委托——编写招标文件——编写招标控制价； 3. 接受委托——编制投标报价； 4. 接受委托——核对送审工程量——出具审核报告； 5. 接受委托——编写招标文件——发布招标公告——组织开标——提供评标意见。	知识点： 1. 熟悉建筑工程各专业施工图纸绘制规则； 2. 掌握各专业工程工程量计算规则； 3. 掌握各项费用的计算规则； 4. 熟悉工程招投标程序。 技能点： 1. 能够准确识读施工图纸，了解设计意图； 2. 能够准确计算各专业工程工程量； 3. 能够独立编制报价文件； 4. 能够编制合理资质审核文件； 5. 具备组织开标、评标能力。 经验点： 减少或杜绝分部分项工程量中少算、多算或错算工程量；合理推荐中标候选人。 态度点： 态度和蔼，勤奋敬业，认真细致，遵纪守法。
4	成本核算	核算员	部门负责人	依据招标文件、合同、签证、图纸以及其它与工程造价相关文件对工程结算进行审核。	掌握工程计价的方法及工程量计算规则，根据工程图纸、招标文件、合同、设计变更等进行不同阶段的工程造价审核。	工程造价审核	审阅合同——熟悉图纸——审核签证——了解市场价格信息——核算工程量——复核工程费用——与施工单位交流审核意见——出据审核报告。	知识点： 了解审核依据、掌握结算编制原则和方法。 技能点： 针对竣工项目审核工程结算。 经验点： 能够判断结算中的项、量、价、费存在的问题。 态度点： 勤奋敬业，认真细致，遵纪守法。

5	工程 监 理	监 理 员	项 目 总 监	利用专业知识协助建设单位对施工项目进行管 理，合理控制项目的进度及成本支 出。	1. 熟悉各专业施工工艺； 2. 掌握施工控制要 点； 3. 掌握旁站监理制 度、要求； 4. 熟悉施工质量、进 度、成本控制的措施。	1. 旁站； 2. 平行检验； 3. 现场巡视； 4. 施工资料审核。	日常巡视——重点 部位旁站监理—— 材料平行检验取样 送检——参与质量 验收——审核施工 资料——发布相关 命令。	知识点： 1. 掌握施工工艺方法； 2. 熟悉材料检验要求； 3. 掌握旁站监理要点； 4. 掌握监理文件编写。 技能点： 1. 能够独立进行旁站监理工作； 2. 能够独立完成平行检验工作； 3. 能够发现施工现场安全隐患； 4. 具备施工质量评定能力； 5. 能够独立编写监理文件。 经验点： 重视旁站监理工作，发现隐患， 及时发布命令。 态度点： 勤奋敬业，认真负责，坚持原 则，诚实守信。
---	--------------	-------------	------------------	---	---	--	---	---

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1. 中职段人才培养目标

本专业以就业和继续学习为导向，培养具有基本文化素养和创新精神、具备良好的职业道德和继续学习能力，身体和心理健康，掌握建筑工程造价专业相应的基础知识和相关领域技术技能，为升入高职继续学习打下基础，亦能从事建筑工程测量放线、材料员、保管员等一线工作的技能型专业人员。

2. 高职段专业人才培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持立德树人根本任务，培养德、智、体、美、劳全面发展的建设者和接班人；符合（生产、建设、管理、服务）第一线需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素质、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力；掌握必备的建筑工程造价文件编制、建筑工程成本分析等专业理论知识，具有编制工程造价文件、工程造价指标分析、工程进度结算、变更、索赔等操作技能，并同时拥有全国建设工程造价管理人员资格证（一、二级造价师资格证）、BIM 技能等级证书（初级、中级）等职业资格证书，能迅速适应工程建设领域全过程、全要素、全周期工程造价管理、咨询等工作岗位高素质技术技能人才。

表 3 工程造价专业人才培养目标

序号	具体内容
目标 1	【人文综合素质培养目标】 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，较强的就业能力和职业发展能力，具有适应社会主义市场经济需要工程造价管理的应用型人才。
目标 2	【专业知识与职业技能培养目标】 培养在牢固掌握工程造价基础理论和专业技术基础上，具备前沿技术能够适应新型市场的创新人才；具备建筑领域从业初级/中级证书。主要服务于施工、房地产开发、工程管理咨询、监理公司等企业的应用型高素质的技术技能人才。
目标 3	【社会方法能力培养目标】 具备良好的沟通能力、团队精神、组织协调能力和创新意识，能够分析和解决工作中的各类问题。
目标 4	【创业与可持续发展能力培养目标】 具有较强的前瞻意识、创新意识和社会适应能力，能够通过不断学习持续拓展知识和能力，经过一定的经验积累能够胜任中高层管理岗位具备一定的创业能力。

（二）培养规格：

1. 中职段人才培养规格

(1) 综合素质

- 1) 具有爱祖国热情, 具有民族责任感与使命感;
- 2) 具有良好的身素质和健康的心里素质;
- 3) 健全的法律意识, 有一定的创新精神和创业能力;
- 4) 良好的语言文字表达能力和沟通协调能力;
- 5) 具有工程造价专业必须的文化基础知识, 熟练的计算机操作能力;
- 6) 具有终身学习的习惯, 能不断学习现代化科学技术和职业技能;
- 7) 具有良好的职业道德, 爱岗敬业、诚信服务。

(2) 专业知识

- 1) 掌握一定的人文社会科学知识;
- 2) 掌握本专业必备的自然科学基础知识;
- 3) 掌握必备的英语基础知识, 有一定的阅读能力;
- 4) 能正确识读土建工程、水暖安装工程、建筑电气工程施工图纸;
- 5) 掌握建筑工程测量的理论知识, 熟练的使用各种测量仪器进行工程测量;
- 6) 掌握常用建筑材料及制品的名称、规格性能, 掌握建筑施工工艺流程及施工技术方法;
- 7) 能正确识读土建工程、水暖安装工程、建筑电气工程施工图纸;
- 8) 掌握建筑工程测量的理论知识, 熟练的使用各种测量仪器进行工程测量。

(3) 专业技术能力

- 1) 能够准确认识建筑工程施工图、建筑电气施工图、建筑给排水施工图;
- 2) 能够依据工程图纸编制材料需求计划;
- 3) 能够制定健全的材料保管制度;
- 4) 能够对工程进行测量放线。

2. 高职段专业人才培养规格

(1) 素质目标

1) 思政素质

具有爱国主义精神、坚定理想信念、传承中华优秀传统文化精华, 树立社会主义主流意识形态, 具有振兴民族的使命感与责任感。

2) 文化素质

具有必要的人文社会科知识; 良好的语言和文字表达能力与组织能力; 数据计算能

力；计算机（包括建设工程管理软件）操作能力；信息搜集与处理能力；具有一定的外语资料阅读能力；具有逻辑思维与判断能力综合能力。培养学生成为具有一定道德和艺术修养、人文精神、社会适应能力的社会人和职业人。

3) 职业素质

健全的法律意识；良好的职业道德和诚信品质，较强的敬业精神和责任意识，勤奋好学、吃苦耐劳、实干创新精神；具有较好的团队协作能力；具有探究精神及精益求精的工匠精神。

4) 身心素质

具有良好的身体素质，健康的体魄，乐观、向上的心理品质；具有良好抗挫折心理承受能力和沟通能力；具有科学的世界观、价值观、人生观。

(2) 知识目标

- 1) 了解建筑法规的基础知识，理解与建筑市场相关的常用建筑、经济法规；
- 2) 了解常用建筑、装饰材料及制品的名称、规格性能、质量标准、检验方法、储备保管、使用等方面的知识；
- 3) 了解熟悉建筑制图标准和建筑施工图的绘制方法，理解工业与民用建筑、结构的构造基本知识，建筑结构基本知识；
- 4) 了解一般工业与民用建筑各主要分部分项工程的施工工艺、程序、质量标准。
- 5) 掌握建筑工程定额的原理和应用方法；掌握建筑、装饰、安装工程量计算规则、预算和结算的编制原理和方法；掌握工程量清单计价规范；掌握 BIM 工程造价软件应用方法；熟悉工程招标投标的程序；熟悉工程造价控制的基本方法。
- 6) 了解建筑工程施工组织设计的内容和编制方法。
- 7) 掌握《建设工程工程量清单计价规范》内容及要求。

(3) 能力目标

依据《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》JGJ/T250-2011，本专业毕业生应具有专业能力如下：

- 1) 具有施工图识读和 BIM 建模的能力；
- 2) 具有建设工程定额应用、工程造价指标计算和分析能力；
- 3) 具有编制概（预）算文件、参与设计方案优（比）选的能力；
- 4) 具有编制工程量清单、招标控制价和投标报价的能力，具有参与编制招标文件、

投标文件和拟定施工合同的能力；

5) 具有进行工程变更签证、价款结算及索赔管理的能力；

6) 具有运用数字造价技术进行工程设计、工程交易、工程施工阶段造价数字化管理的能力；

7) 具有分析和解决工程造价确定和控制实际问题的能力；

8) 具有绿色生产、环境保护、建筑节能等相关知识与技能；

9) 具有一定的人文社会科学素养，具有职业生涯规划能力，具有社会责任感和担当精神；

10) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。课程的课程目标、主要内容和教学要求见“课程描述”部分。

（一）公共基础课程

公共基础课程主要为成长教育类课程，包括入学教育、军事技能训练、形势与政策、大学生安全教育、大学生心理健康教育、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、大学生职业发展与就业指导、创业基础、体育、外语、高等数学、中共党史、龙江精神、应用文写作、劳动课程、毕业教育、创业模块及多门公共选修课。

《大学生安全教育》课程描述

课程名称	大学生安全教育	教学时数：8 学时
<p>课程目标：</p> <p>通过学生生学习生动案例，引导学生学习掌握必要安全常识和自救知识。让大学生学会如何趋利避害，健康成人成才，维护国家安全和社会安全。通过学习让学生筑起防范犯罪的壁垒，给同学们营造一个良好的安全学习环境和安全意识。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解安全的基本知识、与安全问题相关的法律法规和校纪校规； 2. 掌握安全问题所包含的基本内容，安全的社会、校园环境要求； 3. 了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能； 2. 掌握自我保护技能、沟通技能、问题解决技能。 <p>素质目标：</p> <p>通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生积极努力。</p>		
<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 财物与人生安全教育； 2. 交通安全教育； 3. 心理安全教育； 4. 食品安全教育； 5. 国家安全教育； 6. 避灾避险教育； 7. 禁毒与禁赌教育； 8. 文化安全教育。 		<p>教学方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讲授法； 2. 讨论； 3. 案例分析； 4. 观看教学资料片。
<p>教学媒体：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多媒体教室； 2. 教学课件。 	<p>学生要求：</p> <p>坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自己的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。</p> <p>培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环 境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p>	<p>教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师有理论教学实践经验； 2. 熟练操作多媒体教学课件。

《思想道德与法治》课程描述

课程名称	思想道德与法治	教学时数:45 学时
<p>课程目标:</p> <p>“思想道德与法治”课程主要讲授时代新人的历史使命、树立正确的人生观、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、遵守道德规范、增强法治素养的基本理论、基本方法。通过本课程的学习，使学生增强树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观的能力，全面提高思想道德素质和法治素养。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 认清中国当前所处的历史方位，明确时代新人的内涵，掌握应对新时代挑战的方法； 2. 理解马克思主义关于人的本质的科学论断，掌握人生观的主要内容； 3. 掌握理想信念的内涵与特征，理解马克思主义的科学内涵； 4. 结合党的二十大精神，深刻理解中国精神的内涵和本质； 5. 了解社会主义核心价值观提出的背景及基本内容； 6. 掌握马克思主义道德观的基本观点； 7. 准确把握社会主义法治思维的基本内容，系统掌握提升法律素养的基本方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备运用马克思主义的立场、观点和方法去看待问题、分析问题和解决问题的能力； 2. 具备将道德的相关理论内化为自觉意识、自主要求以及外化为自身行为和习惯的能力； 3. 具备分析和解决职业、家庭、社会公共生活等领域一般性法律问题的能力。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 增强自豪感、归属感和使命感，树立马克思主义的科学信仰，从现实做起，踏踏实实的向理想迈进； 2. 恪守基本道德规范，自觉养成良好的道德习惯，提高思想道德素质； 3. 遵守法律规范，维护法律权威，提升法治素养。 		
<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 担当复兴大任 成就时代新人； 2. 领悟人生真谛 把握人生方向； 3. 追求远大理想 坚定崇高信念； 4. 继承优良传统 弘扬中国精神； 5. 明确价值要求 践行价值准则； 6. 遵守道德规范 锤炼道德品格； 7. 学习法治思想 提升法治修养。 		<p>教学方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讲授式； 2. 案例式； 3. 启发式。
<p>教学媒体:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多媒体教室； 2. 教学课件； 3. 网络学习平台。 	<p>学生要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 坚持理论联系实际，勇于实践。树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力； 2. 培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力。 	<p>教师要求:</p> <p>具备丰富理论知识，钻研教学方法，创新实践教学形式。</p>

《创业基础》课程描述

课程名称	创业基础	教学时数： 24 学时
<p>课程目标： 为贯彻落实党的二十大精神，推进职普融通、产教融合、科教融汇。“三位一体”推进教育、科技、人才工作，把创新创业教育贯穿教育活动全过程，以创造之教育培养创造之人才，聚焦“五育”融合创新创业教育实践，从而培养学生的创业意识，培育学生的创业精神，提高学生的创业能力。把创新创业教育融入经济社会发展，推动成果转化和产学研用融合，促进教育链、人才链、产业链、创新链有机衔接，以创新引领创业、以创业带动就业，推动形成高校毕业生更高质量创业就业的新局面，为全面建设社会主义现代化国家提供基础性、战略性支撑。</p> <p>知识目标： 培养学生能够结合自身兴趣、专业背景和资源优势，选择和确定创业项目；了解校内外各级各类创业扶持政策；掌握创业的基本概念和内涵特征；掌握企业管理的基本知识；掌握组建创业团队和分配权责的原则；掌握创业项目营销模式的设计方法；掌握各类创业要素的分析、整合与利用的方法；掌握创业计划书的撰写内容与技巧；熟练操作项目路演与创业大赛相关软件的使用。</p> <p>能力目标： 培养学生人际交往能力、问题解决能力、协调分析能力、领导管理能力、组织能力、逻辑思维能力、空间想象能力、创新能力、抵抗压力的能力、学习能力。使学生了解开展创新创业活动所需要的基本知识和流程，认知创新创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。能够发现创业风险，并实时调整规避风险的策略；使学生了解创造思维，锻炼学生创新创业思维方式，培养学生创新创业精神，增强学生团队协作能力，提高学生综合素质和创业就业能力；种下创新创业种子，使学生树立科学的创新创业观，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。</p> <p>素质目标： 培养学生解决问题的方法要更合理、更逻辑、更创新。能从国家发展和民族振兴的高度，正确理解创业，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，推动思想政治教育、专业教育与创新创业教育深度融合，弘扬劳动精神，加强学生创新实践能力培养，造就敢想敢为又善作善成的新时代好青年，提升新时代中国职业教育的塑造力。</p>		
<p>教学内容： 创业认知、创业准备、项目选择、管理常识、市场价值评估、财务规划、发展战略、商业计划书撰写。</p>		<p>教学方法： 讲授法、案例分析、创业情景模拟训练、小组讨论、创业角色扮演、项目社会调查、观看教学资料片。</p>
<p>教学媒体： 1. 多媒体教室； 2. 教学课件； 3. 录播设备； 4. 路演室。</p>	<p>学生要求： 学生要按时上课，积极配合教师教学工作，自觉遵循创业规律，积极投身创业项目实践训练，扎根中国大地了解国情民情，在创新创业中增长智慧才干，怀抱梦想又脚踏实地，敢想敢为又善作善成，做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年。</p>	<p>教师要求： 具备创业指导能力相关证书，相对稳定、专兼结合、高素质、专业化、职业化的师资队伍。</p>

《大学生心理健康教育》课程描述

课程名称	大学生心理健康教育	教学时数：8 学时
<p>课程目标： 充分发挥课堂教学在大学生心理健康教育工作中的主渠道作用，根据心理健康教育的需要建立或完善相应的课程目标体系，通过心理健康知识的学习与相关活动的体验，使学生能够关注自我及他人的心理健康，树立起维护心理健康的意识，同时掌握一定的心理调节技能，能从容地应对生活。</p> <p>知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过学习心理学知识，掌握心理调适能力，关注自身心理健康及生命价值； 2. 使学生不断提高心理健康水平，增强心理素质，优化心理品质，指导帮助广大学生顺利完成学业，实现其成长、成才目标。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过学习心理知识，培养高职学生适应大学生活和社会生活的能力，不断提升心理健康水平、提高心理承受能力，调节情绪的能力，人际和谐，正确处理人际关系、友谊和爱情的能力，以及自我心理调节的能力； 2. 尊重生命，树立良好心态，塑造健康的人格和磨砺优良的意志品质，实现自我价值，做一个健康快乐的大学生，同时为职场生涯做好准备。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过学习帮助高职学生树立心理健康意识和面临心理困惑、心理危机时的自助和求助意识； 2. 能正确认识自我，悦纳自我，善待他人； 3. 培养积极向上的心态、健全的人格和良好的个性品质； 4. 预防和缓解心理问题，优化心理品质，以培养适应社会发展需要的新时期高素质职业技术人才。 		
<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立正确的人生观、价值观和健康观，掌握心理健康的重要性； 2. 高职新生角色的转换，尽快适应大学学习生活； 3. 学会心理自我调适方法，提高心理素质水平，人际关系和谐； 4. 正确看待心理问题，学会识别及应对精神疾病与心理危机。 		<p>教学方法：</p> <p>讲授法、讨论法、案例分析法、活动探究法、故事熏陶法、情景模拟法、观看教学资料片、团体训练法创设问题情境，激发学习情趣引发探究欲望，联系生活实际及热点问题，创设问题情景；优化师生关系，激发学习情感营造探究氛围；挖掘探究资源，激发学习热情开展探究活动。</p>
<p>教学媒体：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多媒体教室； 2. 教学课件； 3. 教学资料片； 4. 心理测量平台。 	<p>学生要求：</p> <p>按时上课，积极配合教师教学工作、主动参与教学环节，能够与老师形成互动，营造良好的教学氛围。</p>	<p>教师要求：</p> <p>具备心理学、教育学相关学历及国家心理咨询师资质，有心理学教学或相关工作经验，心理健康，情绪积极稳定的教师进行授课。</p>

《体育》课程描述

课程名称	体育	教学时数:72 学时
<p>课程目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 增强体能, 掌握和应用基本的体育与健康知识和运用技能; 2. 培养积极参与运动的兴趣和爱好, 形成坚持锻炼的习惯; 3. 具有良好的心理品质, 表现出人际交往的能力与合作精神; 4. 提高对个人健康和群体健康的责任感, 形成健康的生活方式; 5. 发扬体育精神, 形成积极进取、乐观开朗的生活态度。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解体育运动基本知识、运动特点和锻炼价值, 树立正确的健康观; 2. 了解运动竞赛规则与裁判、竞赛组织方法与欣赏; 3. 了解与运动有关的损伤产生原因与保健知识; 4. 了解增强职业体能的锻炼方法和途径; 5. 了解《学生体质健康》测试数据的意义和反应的体质健康问题。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 运动参与目标: 爱好运动, 积极参与各种体育运动, 基本形成自觉锻炼的习惯及终身体育的意识; 2. 运动技能目标: 熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能, 能够科学地进行体育锻炼, 基本掌握常见运动损伤的处置方法; 3. 身体锻炼目标: 全面发展体能, 提高运动能力, 增进体质健康状况, 能选择人体需要的健康营养食品, 形成健康的生活方式。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 心理健康目标: 根据自己的能力设置体育学习目标, 自觉通过体育活动改善心理状态, 建立良好的人际关系, 养成积极乐观的生活态度, 运用适宜的方法调节自己的情绪; 在运动中体验运动的乐趣和成功的感受, 正确处理竞争与合作的关系; 2. 社会适应目标: 形成良好的行为习惯, 主动关心、积极参加社区体育事务, 表现良好的体育道德和合作精神; 3. 职业素质目标: 形成与本专业相关的职业体能素质、心理素质。 4. 通过“佳体育云跑步信息管理平台系统”, 提升学校体育教学、课余体育锻炼的实效性, 确保学生业余锻炼的真实性, 有效提高学生的身体素质。 		
<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 简化 24 式太极拳·呼吸与动作的配合; 2. 选项项目(篮球、排球、羽毛、乒乓、网球、游泳等)的基本技术、技能的学习、教学比赛; 3. 身体素质训练; 4. 素质拓展训练等。 		<p>教学方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 实践课教学: 讲解法、示范法、竞赛法、游戏法、分组训练法、完整分解教学法等方法为主; 2. 理论知识学习以讲解法为主。
<p>教学媒体:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 体育与健康教材; 2. 专业身体素质教材; 3. 学院运动场馆; 4. 运动健身器材。 	<p>学生要求:</p> <p>知识方面:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 体育理论基本知识; 2. 运动选项基本知识; 3. 竞赛规则。 <p>能力方面:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选项运动技能基本技术的掌握; 2. 必修课成套动作的完成; 3. 完成专业身体测试。 <p>态度方面:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 与人合作的团队精神; 2. 有较强的工作责任心、吃苦耐劳、脚踏实地、知难而进、无私奉献和探索、创新的开拓精神。 	<p>教师要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本课程采用按项目或男、女生分组的形式教学, 采用选项课和选修课相结合的方式; 2. 教师应努力钻研本课程标准, 严格按照课程标准的要求完成所规定的教学内容; 3. 在保持课程标准的基本内容的前提下, 教师可根据学生掌握技术、场地及气候条件等具体情况对教学进度做必要的调整, 但调整部分不得超过课程标准规定的 20% (以学时计算); 4. 在教学形式上应突出体育与健康理论与实践相结合, 课堂内外相结合, 实践课与各专业身体素质相结合; 5. 理论部分可随堂讲授也可集中进行学习, 提倡采用多媒体教学。

《外语》课程描述

课程名称	外语	教学时数：96 学时
<p>课程目标： 公共外语课程坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务。外语课程以培养学生外语语言应用能力为核心，以外语听说读写基本技能训练为基础，将社会主义核心价值观与外语课程教学内容相融合，使学生掌握必备的外语语言知识和技能，具有跨文化交际能力、思辨能力、职场涉外沟通等可持续发展能力，同时拥有外语语言类职业资格证书，使其拓宽国际视野，坚定文化自信，以高素质的个人品格、扎实的语言基础、良好的人文素养和职业道德进入到社会实践中，全面培养能迅速适应国家经济建设所需要的高素质技术技能型人才。</p> <p>知识目标： 1. 掌握足够的词汇知识，可灵活地结合构词法，在不同语境下熟练应用 2500 个单词以及常用词组。 2. 掌握基础的语法知识，可准确地表达自己的观点，并理解他人表达，进行有效的语言交流。 3. 掌握相关的语篇知识，可有效地理解听到、读到和看到的语篇内容。 4. 掌握一定的语用知识，可根据不同环境、情境，进行得体、有效的语言交际。 5. 掌握丰富的文化知识，可正确认识和对待文化差异，能用英语讲述中国故事，弘扬中国文化。</p> <p>能力目标： 能用外语表达积极思想，进行语言交流；能听懂不同观点和意见信息，做到虚心接受，礼貌回应；能阅读一般学习资料和简单的专业简介；能谈论个人特征和未来计划，能用外语较通顺地写出个人规划与梦想；能看懂书信大意，并积极回应；能写一般的工作日志和备忘录，具备良好的职业能力；能听懂基本的专业术语和简单专业介绍，能谈论相关的岗位职责，具有一定的职业荣誉与职业责任。能听懂有关职业需求，讨论个人职业选择，树立远大理想；能听懂与职业相关的工作要求，能勤奋刻苦追求梦想，树立正确的人生观和价值观等。</p> <p>素质目标： 通过融合外语知识的传授与价值观引领，倡导中国文化的英文表达，充分发挥外语课堂的育人功能，培养学生文化主体意识，增强文化自信、培养民族自信心，增加高职学生对中华优秀传统文化的认同感，让高职学生能继承和发扬本民族的优秀传统文化以及价值观，使其不仅具有外语应用能力，更拥有“家国情怀”和“世界眼光”，心怀“工匠精神”，做到“爱岗敬业”。</p>		
<p>教学内容： 由主题类别、语篇精选、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略等内容组成，同时与职场需求对接，创设与行业企业相近的教学情境任务，设计语言教学活动，包括：洽谈接待、制定行程、简历设计、访谈面试、业务汇报以及谈论责任等。</p>		<p>教学方法： 外语教学综合采用情境教学法、任务教学法、小组讨论法、角色扮演法、项目教学法、信息化辅助教学法、混合式教学法以及站点轮换等先进的教学方法。</p>
<p>教学媒体： 多媒体教学设备、慕课平台、微课、外语学习 APP，视频教学资源以及网络教学资源等。</p>	<p>学生要求： 学生应具有自信和积极心态，能不断提升自己；具有一定的自主学习能力，能积极制定学习计划，并独立完成；具有良好的沟通能力，能表达个人观点，并与他人合作，参与课堂讨论；能分析评估并应用所学知识，提出合理观点和建议；具有勤奋的学习态度，能面对困难和挑战。</p>	<p>教师要求： 教师应具备高尚的教师职业道德，并能充分利用网络、人工智能、学习 APP 等技术，依托慕课、微课、云教学平台等网络教学手段，利用翻转课堂、混合教学模式等构建真实、开放、交互、合作的教学环境，能指导学生充分利用各种信息资源，通过自主学习、合作学习和探究式学习全面提升其信息素养。</p>

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程描述

课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	教学时数：32 学时
<p>课程目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提升思想政治教育亲和力和针对性，完善学生成长发展需求的政治思想知识体系； 2. 帮助大学生形成正确的国家民族观念，增强大学生中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信； 3. 培养学生的政治素养，提高对政策形势分析判读的能力，保障文化安全。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系产生的时代背景； 2. 了解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的实践基础和历史地位； 3. 掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵和指导意义。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线和基本方略； 2. 能够运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题； 3. 具备较强的适应专业岗位、自主学习和良好的沟通协调能力。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养科学认知，提升思维自觉； 2. 培养坚持正确的政治方向，成为中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人； 3. 培养担当民族复兴大任的时代新人； 4. 培养严谨的工作作风、实事求是的工作态度； 5. 培养团队合作和承受挫折的能力。 		
<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果； 2. 毛泽东思想及其历史地位； 3. 新民主主义革命理论； 4. 社会主义改造理论； 5. 社会主义建设道路初步探索的理论成果； 6. 中国特色社会主义理论体系的形成发展； 7. 邓小平理论； 8. “三个代表”重要思想； 9. 科学发展观。 		<p>教学方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讲授法； 2. 讨论法； 3. 案例式教学法； 4. 体验式教学法； 5. 角色扮演法。
<p>教学媒体：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 媒体教室； 2. 虚拟仿真实训室； 3. 学习通。 	<p>学生要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 坚持理论联系实际。扎实学习本课程知识，紧密联系中国特色社会主义现代化建设的实际，树立正确的世界观、人生观和价值观； 2. 培养理论思考习惯。根据教师课前、课中和课后的教学要求，完成教学任务增强思考力和学习力。 	<p>教师要求：</p> <p>教师应具备高尚的职业道德，丰富的教学经验，扎实的理论功底和实践教学经验，能熟练运用网络平台开展线上线下辅助教学，能综合运用数字新媒体赋能思政课程。</p>

《中共党史》课程描述

课程名称	中共党史	教学时数:32 学时
<p>课程目标:</p> <p>《中共党史》是进行中国共产党历史教育和继承并弘扬党的精神的一门重要选修课,在高校思想政治理论课课程体系中处于重要的地位。《中共中央关于在全党开展党史学习教育的通知》要求,加强以党史教育为重点的“四史”教育,要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面落实立德树人根本任务,教育引导大学生弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任,深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑,增强听党话、跟党走思想和行动自觉,牢固树立中国特色社会主义的道路自信、制度自信、理论自信、文化自信。本课程的教学主要目的和任务就是通过《中共党史》的教学,让当代大学生能够全面准确的掌握中国共产党形成和发展过程中的基本历史知识;在熟悉党史的基础上,使大学生正确把握中国共产党领导人民进行革命和建设的历史进程及其内在的规律性;深刻领会历史和人民是怎样选择了中国共产党作为社会主义事业的领导核心的,进而树立坚持和拥护中国共产党领导的坚定信念。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.帮助学生了解和掌握中国共产党历史上的重要人物和重大历史事件、中国共产党成立的重大意义; 2.引导学生正确认识中国共产党领导人民进行革命和建设道路艰辛探索的历史过程以及取得的重大成就。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生正确认识和评价中国共产党历史上的重要人物和重大历史事件的能力; 2.培养学生运用正确的观点对错误思潮进行有针对性的批判的能力。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.提高学生基本的政治素质,增强学生对中国共产党的认同和热爱等积极情感,更好地坚持和拥护中国共产党的领导; 2.培养学生弘扬光荣传统、赓续红色血脉、勇担历史使命的情怀。 		
<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 开天辟地的大事变; 2. 轰轰烈烈的大革命; 3. 中国革命的新道路; 4. 抗日战争的中流砥柱; 5. 为新中国而奋斗; 6. 历史和人民的选择; 7. 在探索中曲折发展; 8. 建设有中国特色的社会主义; 9. 中国特色社会主义接续发展; 10. 中国特色社会主义进入新时代。 		<p>教学方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讲授法; 2. 讨论法; 3. 案例分析; 4. 情景教学。
<p>教学媒体:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多媒体教室; 2. 教学课件。 	<p>学生要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以史鉴今,学史名理。要善于总结我们党百年来的经验教训,学习党的优良作风,进而准确把握社会发展的客观规律; 2. 坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际,联系自己的思想实际,树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识,增强分析问题、解决问题的能力; 3. 培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力,更好地把握中国的国情和自己的生活环境,以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。 	<p>教师要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师有理论教学实践经验; 2. 熟练操作多媒体教学课件。

《应用文写作》课程描述

课程名称	应用文写作	教学时数:24 学时
<p>课程目标: 本课程把培养学生“适应特定场景情境的能力”和“自主动手写作的能力”放在突出的位置,通过应用文写作基础理论和各种应用文体知识的教学与写作训练,使学生掌握应用文写作的基本知识和基本技巧,提高常用应用文的写作能力,以适应当前和今后在学习、生活、工作中的写作需要,并通过常见应用文的案例分析和写作训练,培养学生处理职业生涯及日常生活应用文的写作能力,让学生具备未来职业生涯的可持续发展能力。</p> <p>知识目标: 1. 理解与礼仪应用、事业单位、行政公文、个人求职、新闻宣传等实际情境密切相关的常用应用文种类; 2. 了解应用文写作的材料搜集方法和写作规律; 3. 使学生了解各类应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧,能熟练地写好与自己所学专业密切相关的常用应用文。</p> <p>能力目标 1. 根据日常生活和工作的需要,撰写主题明确、材料准确翔实、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书; 2. 掌握行政公文的格式,能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告和函等常用公文; 3. 能撰写个人简历、自荐信、求职信和应聘书等职业文书; 4. 能设计调查问卷、撰写市场调查报告,能设计产品策划书、广告词等。</p> <p>素质目标: 1. 通过应用文写作教学,使学生形成基本的文字应用能力和写作素养,为今后继续学习相关专业应用文和走向社会的写作实践打下良好的基础; 2. 通过应用文写作教学,渗透职业意识、职业素养和职业情感教育,提高学生综合素质。</p>		
<p>教学内容: 1. 日常应用文写作; 2. 求职应聘文书写作; 3. 党政机关公文写作; 4. 礼仪文书写作; 5. 新闻传播文书写作; 6. 常用事务文书写作。</p>		<p>教学方法: 1. 启发式; 2. 讲授法; 3. 分组讨论法; 4. 案例教学。</p>
<p>教学媒体: 1. 多媒体教室; 2. 教学课件。</p>	<p>学生要求: 1. 具备信息和整理信息的能力,准确地选择不同文体格式的能力;具备发现问题和提出问题的能力; 2. 能根据日常生活和工作的需要,突破传统思维撰写主题明确、材料准确翔实、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书。</p>	<p>教师要求: 教师有理论教学实践经验,熟练操作多媒体教学课件,掌握应用文写作相关知识,能熟练运用应用文写作技能。</p>

《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程描述

课程名称	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	教学时数：45 学时
<p>课程目标：</p> <p>本课程对习近平新时代中国特色社会主义思想作了较为全面系统深入的阐述，有助于引导新时代青年更好地理解把握这一思想的基本精神、基本内容、基本要求，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，为决胜全面建成小康社会、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利、实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗。本课程内涵丰富、思想深邃、博大精深，贯穿着坚定信仰追求、历史担当意识、真挚为民情怀、务实思想作风、科学思想方法，闪耀着马克思主义真理的光辉，是新一届中央领导集体执政理念、工作思路和信念意志的集中反映，是坚持和发展中国特色社会主义的最新理论成果，是坚持立德树人、激励大学生为实现中华民族伟大复兴中国梦最好教材，是当代大学生在新的历史起点上实现新的奋斗目标的科学指导和基本遵循。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 深入领会和理解习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、丰富内涵、核心要义、精神实质和实践要求； 2. 理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义的最新发展，是中国特色社会主义理论体系的最新成果，是指导中国特色社会主义事业的行动指南。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 引导学生掌握习近平新时代中国特色社会主义思想贯穿的马克思主义立场观点方法，进而将其运用于分析问题、解决问题的职业实践； 2. 引领学生紧密联系新时代中国特色社会主义生动实践，在知行合一、学以致用上下功夫。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有科学的世界观、健康的人生观、正确的价值观，具有爱国情怀和社会责任感，践行社会主义核心价值观。具有分析问题、解决问题的能力； 2. 了解专业领域的国际动态和前沿发展趋势，能够在跨文化背景下进行沟通与交流； 3. 对自我探索和学习的必要性有正确的认识，具有自主的终身学习意识。 		
<p>教学内容：</p> <p>1. 马克思主义中国化新的飞跃；2. 坚持和发展中国特色社会主义的总任务；3. 坚持党的全面领导；4. 坚持以人民为中心；5. 全面深化改革；6. 以新发展理念引领高质量发展；7. 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；8. 发展全过程人民民主；9. 全面依法治国；10. 建设社会主义文化强国；11. 加强以民生为重点的社会建设；12. 建设社会主义生态文明；13. 全面贯彻落实总体国家安全观；14. 建设巩固国防和强大人民军队；15. 坚持“一国两制”和推进祖国统一；16. 推动构建人类命运共同体；17. 全面从严治党。</p>		<p>教学方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 启发式； 2. 探究式 3. 情境式； 4. 讲授式。
<p>教学媒体：</p> <p>多媒体教室，教学课件，网络学习平台，虚拟仿真设备。</p>	<p>学生要求：</p> <p>具备基本的理论常识和政治素养，能够清楚沟通表达，可以参与分工与协作。</p>	<p>教师要求：</p> <p>教师有理论思政和实践思政授课经验，能够熟练运用网络平台开展线上线下辅助教学，能综合运用数字新媒体赋能思政课程。</p>

《龙江精神》课程描述

课程名称	龙江精神	教学时数:16 学时
<p>课程目标: 通过介绍龙江精神的形成过程、丰富内涵和历史意义,帮助学生加深对黑龙江优秀精神资源的了解和认识,深刻理解龙江精神是中国共产党人精神谱系的重要组成部份,是社会社会主义核心价值观的充分体现,是中华民族精神的重要组成部分。激励学生自觉把这种精神力量内化为自身的精神动力,秉承传统,奋发有为。</p> <p>知识目标: 1. 掌握东北抗联精神、大庆精神(铁人精神)、北大荒精神等精神的形成过程。了解黑龙江优秀精神丰富内涵; 2. 理解龙江精神是社会社会主义核心价值观的充分体现,是中华民族精神的重要组成部分,是中华民族优秀历史传统精神与艰苦创业精神的有机结合体和统一体。</p> <p>能力目标: 1. 调查资料、整合资料的能力以及综合运用哲学、社会学等相关学科的知识的能力; 2. 辩证看待历史和现实,寓知识于实践的能力、自觉弘扬龙江精神的能力。</p> <p>素质目标: 1. 使学生深刻感知龙江优秀精神的发展,认同龙江精神的的不畏艰险、顽强拼搏、勇于开拓、无私奉献的精神内涵; 2. 激励学生继承前辈的优良品行,求真务实,争先创优。</p>		
<p>教学内容: 1. 黑龙江优秀精神概述; 2. 东北抗联精神; 3. 北大荒精神; 4. 大庆精神(铁人精神); 5. 龙江其他优秀精神。</p>		<p>教学方法: 1. 讲授式; 2. 案例式; 3. 启发式。</p>
<p>教学媒体: 1. 多媒体教室; 2. 教学课件; 3. 学习通网络平台。</p>	<p>学生要求: 1. 培养理论思考习惯; 2. 坚持理论联系实际; 3. 具备探究能力; 4. 具备实践能力。</p>	<p>教师要求: 1. 教师有理论教学与实践教学经验,创新教学主法,充分发挥学生的主体作用; 2. 熟练操作多媒体教学课件。</p>

《形势与政策》课程描述

课程名称	形势与政策	教学时数：16 学时
<p>课程目标： 帮助学生认清国内外政治经济形势、国际关系以及国内外热点事件，了解我国政府的基本原则、基本立场与应对政策，全面准确地理解党的路线、方针和政策，不断提高大学生认识和把握形势的能力；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>知识目标： 使学生全面正确认识党和国家面临的形势和任务，正确认识国情，理解党的路线、方针和政策，增加学生的爱国主义责任感和使命感，不断提高学生的爱国主义和社会主义觉悟。</p> <p>能力目标： 通过课程教学，在明确个体对自然、社会、他人和自身应该承担责任的基础上，提高学习、交往及自我心理调节的能力，培养合理生存和职业岗位的适应能力。</p> <p>素质目标： 引导大学生正确分析和认识当前国内外形势，统一思想，坚定信心和决心，坚信我们党完全有能力带领全国各族人民，化危为机，战胜困难，在应对挑战中创造新的发展机遇，实现更好发展，培养正确分辨能力和判断能力。在了解高职生活的特点、高职在我国发展的现状和趋势的基础上，深刻认识高职大学生的历史使命，初步培养学习生涯和职业生涯的规划设计能力。逐步提高学生走向社会发展所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质，更好地促进高职学生成长成才和全面、协调可持续发展。</p>		
<p>教学内容： 以教育部办公厅关于《高校“形势与政策”课教学要点》的通知内容为准。</p>		<p>教学方法： 直观教学法。</p>
<p>教学媒体： 多媒体教学设备、教学课件。</p>	<p>学生要求： 要具备相关课程的基本知识：《思想道德与法治》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》等。</p>	<p>教师要求： 教师应具备高尚的教师职业道德，拥有良好的文化素养以及专业知识能力，同时具有丰富的教学经验，了解学生，因材施教。</p>

《大学生职业发展与就业指导》课程描述

课程名称	大学生职业发展与就业指导	教学时数：38 学时
<p>课程目标： 通过课程教学，大学生能够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，把个人发展与国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，从而为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。并且能够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等相关方面知识。</p> <p>知识目标： 通过本课程的教学，大学生应</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本了解职业发展的阶段特点； 2. 较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境； 3. 了解就业形势与政策法规； 4. 掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识。 <p>能力目标： 通过本课程的教学，大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。</p> <p>素质目标： 通过本课程的教学，大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。</p>		
<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 建立生涯与职业意识； 2 职业发展规划； 3 提高就业能力； 4 求职过程指导； 5 职业适应与发展。 		<p>教学方法： 讲述法、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查。</p>
<p>教学媒体： 多媒体、实训室。</p>	<p>学生要求： 使学生全面了解国内就业形势，掌握国家和地区有关大学生就业的方针政策，转变就业观念，熟悉就业程序，掌握就业技巧，顺利实现就业；做一名合格的社会劳动者，顺利实现由学校到职场的过渡。</p>	<p>教师要求： 相对稳定、专兼结合、高素质、专业化、职业化的师资队伍。</p>

（二）专业（技能）课程

专业（技能）课程主要包括建筑识图与构造、建筑力学与结构、建筑工程施工技术、建筑工程计量与计价（定额）、工程造价软件应用、建筑工程施工组织、工程招投标与合同管理、建筑法规、建筑工程结构与识图、建筑材料、建筑 CAD、建筑水电施工技术、建筑水电计量计价、装饰工程施工与计量计价、建筑工程计量计价（清单）、建筑工程经济、建筑工程安装算量软件、BIM 概论与三维建模（REVIT 建筑建模）、钢筋翻样算量、工程造价控制与管理、建设工程项目管理、BIM5D 等课程，课程描述见表。

《建筑水电施工技术》课程描述

课程名称	建筑水电施工技术	学时数：36 学时
<p>课程目标： 掌握水电工程图中的图形符号及文字符号表达的含意，掌握建筑水电工程图纸的识读方法；掌握所使用的常规的装置、器具、管材、管件、阀门的功能与安装技术要求；了解室内水电工程施工内容，施工方法以及施工与验收标准。学生能够根据某工程施工图纸，编制施工方案、编制材料需用计划，能够组织专业工程施工。</p> <p>知识目标： 建筑强电部分 1. 掌握电气工程图纸的组成，常见的图形符号及文字符号、掌握系统图与平面图的识读方法； 2. 了解给建筑电气设备、装置、器具、电缆、电缆、电缆及安装材料的规格、材质、性能； 3. 掌握建筑电气变配电装置、低压配电装置、动力照明配电箱的安装方法及质量标准； 4. 掌握电缆工程施工以及相关工程的方法与验收标准； 5. 配管线工程施工方法与验收标准； 6. 掌握防雷与接地系统的施工方法及验收标准。</p> 给排水部分 1. 掌握室内给排水系统图与平面图的识读方法； 2. 掌握建筑给水系统、消防系统、建筑排水、中水系统以及供热系统的组成； 3. 了解给水设备、消防设施、排水设备的功能；掌握给排水工程常用的管材、阀门、各种管件及器具的规格、材质、性能； 4. 掌握设备的安装方法，各类管道的敷设方法； 5. 掌握各系统的试验方法及要求。 <p>能力目标： 1. 具备建筑水电及建筑智能的工程图纸的识读能力； 2. 具备工程各类资源计划编制能力； 3. 具备施工现场的指导协调能力； 4. 具备整理、汇总、编制工程技术文件的能力。</p> <p>素质目标： 1. 具备与人交流、合作工作的能力； 2. 具有制定工作计划，组织协调能力和独立完成事务性工作的能力； 3. 具备独立学习能力，获取新知识和新技能的能力； 4. 加强爱党爱国教育，坚定理想信念，树立社会主义核心价值观；树立工匠精神，树立节约意识，树立环保意识。</p>		
<p>教学内容： 建筑强电部分：电气图纸识读，配电装置的安装、电缆敷设方法、配管配线施工方法、照明器具的安装方法、防雷与接地装置施工方法，以及上述分项工程的质量验收标准。 给排水部分 建筑给排水图纸的组成、识读；建筑给排水系统组成；建筑给排水工程方法（设备安装、装置器具安装、管道敷设、管件安装、试验）。</p>		<p>教学方法： 1. 讲授法； 2. 讨论法； 3. 任务驱动法（或项目化教学法）； 4. 现场教学法；</p>
<p>教学媒体： 媒体、图纸、图片、视频。</p>	<p>学生要求： 1. 熟悉图纸； 2. 网上收集设备、装置、器具、管材、电缆电线图片； 3. 学习成果用PPT形式或动画形式。</p>	<p>教师要求： 教师要有理论教学和工程实践经验；对所教内容相关知识达到融会贯通，课堂教学和现场教学相结合。</p>

《建筑工程施工组织》课程描述

课程名称	建筑工程施工组织	教学时数：40 学时
<p>课程目标：</p> <p>本课程重点是培养学生编制单位工程施工组织设计的基本职业能力及项目管理的能力。同时，培养学生良好的职业道德，耐心细致的工作态度以及诚实、守信、善于沟通与合作的品质，胜任施工组织与管理的工作。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解建筑产品和施工的特点； 2. 掌握流水施工参数的计算方法、各种流水施工方式的运算方法、 4. 掌握单、双代号网络图的绘制方法和时间参数的计算方法； 5. 掌握时标网络计划的绘制方法； 6. 掌握网络计划的优化方法； 7. 了解施工现场管理概念与内容、了解文明施工与环境管理的方法； 8. 掌握施工进度计划的检查方法； 9. 能够进行施工质量控制； 10. 掌握独立编制单位工程施工组织设计的方法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能合理选择施工方案； 2. 能正确划分流水施工的施工过程和施工段； 3. 能独立组织工程项目的流水施工； 4. 能编制单位工程、分部（分项）工程的施工进度计划表（用横道进度计划图和网络计划图表示）； 5. 能绘制出施工现场平面图； 6. 能过进行建筑施工的现场管理。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力； 2. 培养学生实事求是的工作态度； 3. 培养学生热爱专业，热爱本职工作的精神； 4. 培养学生一丝不苟的学习态度； 5. 培养学生分析问题、解决问题的能力； 6. 培养学生团队合作和承受挫折的能力。 		
<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑工程施工组织； 2. 流水施工原理与应用； 3. 建筑施工网络计划方法及其应用； 4. 施工准备工作； 5. 施工项目进度管理； 6. 施工组织总设计； 7. 单位工程施工组织设计。 		<p>教学方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讲授法； 2. 讨论法； 3. 任务驱动法 4. 直观演示法。
<p>教学媒体：</p> <p>媒体、图纸、图片、视频。</p>	<p>学生要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求学生上课认真听讲； 2. 能独立的完成学习成果。 	<p>教师要求：</p> <p>教师要有理论教学和工程实践经验；对所教内容相关知识达到融会贯通，课堂教学和现场教学相结合。</p>

《建筑工程计量与计价（定额）》课程描述

课程名称	建筑工程计量与计价（定额）	教学时数：54 学时
<p>课程目标： 通过本课程的学习，使学生了解建筑产品价格的构成；掌握建筑产品价格计算原理及基本方法；培养学生在工程造价员岗位上解决实际问题的能力；使学生岗位实习造价员工作岗位时能编制工程预算；毕业时与企业岗位对接。</p> <p>知识目标： 1. 掌握《计价定额》的使用方法； 2. 掌握各分部工程工程量计算规则； 3. 掌握混凝土构件钢筋工程量的计算方法； 4. 掌握直接工程费计算方法并能进行定额换算； 5. 掌握工料分析及汇总的方法； 6. 掌握各项费用计算方法及费用计算程序； 7. 掌握定额计价投标报价的编制方法。</p> <p>能力目标： 1. 能熟读施工图纸； 2. 能根据图纸快速准确的列项、计算工程量； 3. 能正确的选套定额项目并进行定额换算、准确的计算定额直接费； 4. 能进行工料分析并汇总； 5. 能正确的计算各项费用、计算工程总造价； 6. 能编制完整的投标报价。</p> <p>素质目标： 1. 具有良好的职业道德、科学的工作态； 2. 有经济责任意识，善于同有关人员进行工作协调； 3. 有良好的心理素质及沟通能力； 4. 有法制观念、理性、较强的竞争能力； 5. 有深入学习的能力； 6. 有社会责任感，高尚的情操； 7. 能够根据图纸快速准确地列项、计算工程量； 8. 准确的进行工料分析； 9. 结合工程实际正确选择定额项目进行组价，合理计取有关费用确定工程造价； 10. 具有对工程造价审核的能力； 11. 具有吃苦耐劳的精神，热爱职业，培养学生严谨的职业道德和认真的工作态度。增强学生团队协作意识；培养学生的语言表达能力；培养学生的主观判断能力，具备分析与解决具体问题的能力。</p>		
<p>教学内容： 建筑工程造价构成；建筑工程定额；建筑工程定额的应用；建筑面积计算方法；土方工程量计算方法；桩基础工程量计算方法；砌筑工程工程量计算方法；混凝土、钢筋混凝土工程工程量计算方法；混凝土、钢筋混凝土构件钢筋工程量计算；混凝土、钢筋混凝土构件模板工程量计算方法；脚手架工程工程量计算方法；垂直运输工程、建筑物超高增加费工程量计算方法；屋面、防腐、保温、金属结构等工程工程量计算；建筑工程费用计算；建筑工程费用计算方法；投标报价书编制方法。</p>		<p>教学方法： 1. 讲授法； 2. 讨论法； 3. 任务驱动法（或项目化教学法）； 4. 直观演示法； 5. 练习法； 6. 现场教学法； 7. 自主学习法； 8. 讲授法。</p>
<p>教学媒体： 媒体、图纸、图片、定额、视频。</p>	<p>学生要求： 1. 具有建筑构造、建筑结构的基础知识； 2. 具有建筑施工技术与组织的相关知识； 3. 能进行基本的数学运算，熟练的识读施工图纸，能熟练的查阅技术资料。</p>	<p>教师要求： 教师要有理论教学和工程实践经验；对所教内容相关知识达到融会贯通，课堂教学和现场教学相结合。</p>

《建筑工程计量计价》（清单）课程描述

课程名称	建筑工程计量计价（清单）	教学时数：40 学时
<p>课程目标： 通过本课程的学习，使学生掌握工程量清单及清单计价的编制原理及编制方法，通过课程实训，编制模拟的工程量清单及清单计价，解决工程实际问题。使学生岗位实习造价员工作岗位时能编制工程量清单及计价、胜任造价员岗位，毕业时与企业岗位对接。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握工程量清单、清单计价编制内容及编制程序； 2. 掌握《清单规范》的使用方法； 3. 熟练掌握清单工程量计算规则； 4. 熟练掌握施工工程量计算方法； 5. 根据《计价定额》、人工工资标准、当地的市场材料价格、机械台班价格快速准确地进行清单组价； 6. 掌握工程量清单计价的费用组成计算方法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根据《清单规范》计算规则及施工图纸快速准确地计算清单工程量； 2. 根据计价定额、施工图纸计算施工工程量； 3. 能正确的使用《计价定额》并进行清单组价，能准确的计算清单项目费，计算清单报价，具有编制工程量清单、清单计价及处理相关业务的能力。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生能自主学习、善于分析问题和解决问题的能力； 2. 培养学生职业能力，为学生今后的持续发展奠定基础； 3. 使学生在今后工作中具有高度的社会责任感，高尚的情操、良好的职业道德、科学的工作态度； 4. 有经济责任意识，善于同有关人员进行工作协调； 5. 有良好的心理素质及沟通能力，有法制观念、理性、较强的竞争能力； 6. 具有吃苦耐劳的精神，热爱职业，培养学生严谨的职业道德和认真的工作态度。增强学生团队协作意识；培养学生的语言表达能力；培养学生的主观判断能力，具备分析与解决具体问题的能力。 		
<p>教学内容： 工程量清单计价概述；工程量清单计价概述；工程量清单计价规范的主要内容；工程量清单编制内容；工程量清单计价编制内容；建筑工程工程量清单编制；工程量清单编制依据；建筑工程清单工程量计算规则；分部分项工程量清单编制；措施项目清单、其他项目清单编制；规费项目清单、税金项目清单；工程量清单计价编制方法；工程量清单计价编制依据；计价工程量计算方法；分项工程综合单价的计算；工程量清单计价费用计算。</p>		<p>教学方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讲授法； 2. 讨论法； 3. 任务驱动法（或项目化教学法）； 4. 直观演示法； 5. 练习法； 6. 现场教学法； 7. 自主学习法。
<p>教学媒体： 媒体、图纸、图片、定额、视频。</p>	<p>学生要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有建筑构造、建筑结构的基础知识； 2. 具有建筑施工技术与组织的相关知识； 3. 能进行基本的数学运算，熟练的识读施工图纸，能熟练的查阅技术资料。 	<p>教师要求： 教师要有理论教学和工程实践经验；对所教内容相关知识达到融会贯通，课堂教学和现场教学相结合。</p>

《装饰工程施工与计量计价》课程描述

课程名称	装饰工程施工与计量计价	学时数：54 学时
<p>课程目标： 以装饰装修工程项目建设过程为主线，结合造价员工作过程，确定学习内容，包括装饰工程招投标、常用的建筑装饰材料、施工方法。定额及清单的使用方法。定额计价模式下和清单计价模式下工程量计算方法。两种计价模式的报价程序。合理确定建筑装饰工程造价的方法。使学生对专业有深入的认识，学生有独立制定计划并实施的机会，通过进行理论与实践相结合的职业能力训练，将专业知识与生产性实训紧密结合，使学生具备较强的职业能力。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握常用的装饰材料和施工技术； 2. 掌握现行的计价模式的特点； 3. 掌握装饰装修招标与投标的方法和程序； 4. 掌握单位工程施工图预算的内容组成； 5. 掌握单位工程施工图预算的编制步骤。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握现行的计价模式； 2. 掌握招投标的流程； 3. 按照统一的格式编制单位工程施工图预算； 4. 按照正确的步骤编制单位工程施工图预算； 5. 按照正确的计价程序计算装饰工程各项费用； 6. 掌握两种计价模式下计算程序的区别。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 良好的职业道德与法律意识爱岗敬业； 2. 严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风； 3. 协作能力、创新能力和专业表达能力； 4. 分析与解决具体问题的综合素质能力； 5. 贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，加强世界观、人生观、价值观教育，牢固树立社会主义核心价值观，树立科学精神和科学工作思维，潜移默化地培养学生建立起工匠精神、创新精神等时代精神。 		
<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 装饰材料和施工技术； 2. 招投标流程； 3. 现行的计价模式； 4. 施工图预算编制（定额计价）； 5. 施工图预算编制（清单计价）； 6. 施工图预算的审核。 		<p>教学方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讲授法； 2. 讨论法； 3. 任务驱动法（或项目化教学法）； 4. 直观演示法； 5. 练习法； 6. 现场教学法； 7. 自主学习法； 8. 其他。
<p>教学媒体： 媒体、图纸、图片、定额、视频。</p>	<p>学生要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有建筑构造、建筑结构的基础知识； 2. 具有建筑施工技术与组织的相关知识； 3. 能进行基本的数学运算，熟练的识读施工图纸，能熟练的查阅技术资料。 	<p>教师要求： 教师要有理论教学和工程实践经验；对所教内容相关知识达到融会贯通，课堂教学和现场教学相结合。</p>

《建筑工程安装算量软件》课程描述

课程名称	安装工程算量软件应用	教学时数：40 学时
<p>课程目标： 通过本课程的学习，使学生了解建筑与安装工程算量的基础知识，掌握建筑与安装工程算量软件的基本概念，学会建筑与安装工程算量软件基本操作方法，能够运用建筑与安装工程算量软进行工程量的计算，解决算量中存在的安装工程计量问题，从而增强学生的学习积极性。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握建筑电气施工图的识读方法； 2. 掌握建筑给排水施工图的识读方法； 3. 掌握建筑与安装工程算量软件的基本知识； 4. 掌握建筑与安装工程算量软件的设置方法； 5. 掌握建筑电气算量的方法； 6. 掌握建筑给排水算量的方法； 7. 掌握给排水计价的方法； 8. 掌握安装工程算量软件的计价方法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有从事建筑安装工程算量软件的知识能力； 2. 具有解决建筑安装工程算量软件中常见问题的能力； 3. 具有识读安装工程施工规范的能力； 4. 具有建筑安装工程算量软件操作的基本素质。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有与人交往、合作、共同工作的能力； 2. 具有自主学习、获取新知识技能的能力； 3. 具有制定工作计划、独立完成工作任务的能力； 4. 具有工作组织能力和协调能力； 5. 培养学生树立良好的职业道德、增强职业使命感，养成严谨认真的工作习惯，尊重伙伴，注重细节，坚持诚实、守信的优良品质。 		
<p>教学内容： 建筑与安装工程算量软件的基本知识、建筑电气算量、工程量清单算量、建筑给排水算量、建筑供暖算量、安装工程算量软件计价等。</p>		<p>教学方法： 讨论法、讲述法、案例分析法、头脑风暴法等。</p>
<p>教学媒体： 多媒体、相应的安装工程施工规范、网上下载图文资料等。</p>	<p>学生要求： 了解安装工程算量软件的基本知识，掌握安装工程算量软件的操作方法，熟悉相应的施工规范，掌握安装工程算量软件的计价的实践技巧。</p>	<p>教师要求： 相对稳定、高素质、专业化、职业化的师资队伍。</p>

《工程造价软件应用》课程描述

课程名称	工程造价软件应用	教学时数：36 学时
<p>课程目标：</p> <p>通过本课程的学习，使学生熟练掌握图形算量软件、钢筋软件、计价软件在工程中的应用。岗位实习造价员工作岗位，能用造价软件快速、准确的计算图形、钢筋工程量，进行清单组价及计算工程总造价。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握软件操作流程； 2. 熟练掌握软件快捷功能并在工程中应用； 3. 能独立运用“图形算量软件、钢筋软件”进行工程量和钢筋用量的计算； 4. 运用“套价软件”计算费用，编制工程预结算。 <p>能力目标：</p> <p>根据施工图纸快速准确地画图并计算工程量，能正确的选套定额项目并进行定额的换算，能准确的计算定额项目费，能进行工料分析并汇总，能正确的取费、计算工程总造价，具有编制完整施工图预算及处理相关业务的能力。</p> <p>素质目标：</p> <p>培养学生能自主学习、善于分析问题和解决问题的能力、培养学生职业能力；为学生今后的持续发展奠定基础。使学生在今后工作中具有高度的社会责任感，高尚的情操、良好的职业道德、科学的工作态度。有经济责任意识，善于同有关人员进行工作协调。有良好的心理素质及沟通能力，有法制观念、理性、较强的竞争能力。具有吃苦耐劳的精神，热爱职业，培养学生严谨的职业道德和认真的工作态度。增强学生团队协作意识；培养学生的语言表达能力；培养学生的主观判断能力，具备分析与解决具体问题的能力。</p>		
<p>教学内容：</p> <p>图形算量软件：建立工程、建立楼层、建立轴网。绘图、定义构件、构件做法、绘制实体；其它部分；报表输出。</p> <p>钢筋算量软件：新建工程、工程设置、选择计算方法。绘图输入、单构件输入法；修改信息、汇总计算、查看结果。</p> <p>套价软件：新建工程、录入定额和工程量；调市场价、取费、汇总出报表。</p> <p>清单计价软件：工程量清单编制、报表打印输出。</p> <p>工程量清单报价，人材机处理、费用汇总、单位工程报表输出。</p>		<p>教学方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讲授法； 2. 讨论法； 3. 任务驱动法(或项目化教学法)； 4. 直观演示法； 5. 练习法； 6. 现场教学法； 7. 自主学习法； 8. 其他。
<p>教学媒体：</p> <p>多媒体、相应的建筑工程施工规范、网上下载图文资料等。</p>	<p>学生要求：</p> <p>具有建筑构造、建筑结构的基础知识，具有建筑施工技术与组织的相关知识，能识读施工图，有一定的计算机基础、有编制施工图预算的基础、会查阅使用技术资料。</p>	<p>教师要求：</p> <p>相对稳定、高素质、专业化、职业化的师资队伍。</p>

《钢筋翻样算量》课程描述

课程名称	钢筋翻样算量	教学时数：40 学时
<p>课程目标： 《钢筋翻样与算量》课程使学生通过学习增强对建筑结构的认识；提高学生对于砖混结构、框架结构、剪力墙结构的结构图识读，能够熟练应用国家建筑标准设计图集16G101-1.16G101-2.16G101-3 中节点构造要求，熟练计算框架结构钢筋工程量并指导施工。以职业行动为导向，让学生主动参与，培养学生分析、解决实际问题的能力，为工程造价专业的学生毕业后，能够成为优秀的工程师等技能型人才打下坚实基础。</p> <p>知识目标： 1. 通过课程的学习与训练，使学生掌握结构施工图识读的基本知识，掌握结构施工图阅读的基本顺序和方法，培养图纸自审和会审能力，基本具备识读结施图的能力； 2. 掌握构件钢筋的节点构造要求，掌握钢筋工程量计算方法，梁、柱、板、剪力墙钢筋量计算，基础承台钢筋量计算。</p> <p>能力目标： 1. 理解结构图设计说明的能力； 2. 制定钢筋工程施工方案的能力； 3. 指导钢筋工程现场施工能力； 4. 计算钢筋下料长度的能力； 5. 施工现场质量、安全管理能力。</p> <p>素质目标： 1. 具有独立学习、获取新知识技能的能力； 2. 敬业与团队合作精神； 3. 具有工作组织能力和协调能力； 4. 具有制定工作计划、独立完成工作任务的能力； 5. 具有较好的社会适应能力； 6. 授课过程中潜移默化的提升学生的职业使命感和荣誉感，增强学生的专业自豪感、民族自信心和人文情怀； 7. 向学生传递正确的价值观，培养学生严谨认真的学习态度和工作作风； 8. 培养学生追求卓越、精益求精的工匠精神。</p>		
<p>教学内容： 1. 框架结构梁的结构图识读和钢筋量计算； 2. 楼板结构图识图和钢筋工程量计算； 3. 框架柱结构图识图和钢筋工程量计算； 4. 剪力墙结构图识图和钢筋工程量计算； 5. 基础结构图识图和钢筋工程量计算。</p>		<p>教学方法： 1. 讲授法； 2. 讨论法； 3. 任务驱动法（或项目化教学法）； 4. 直观演示法； 5. 练习法； 6. 自主学习法； 7. 其他。</p>
<p>教学媒体： 多媒体、相应的建筑工程施工规范、网上下载图文资料等。</p>	<p>学生要求： 1. 结构图纸识读和阅读图集； 2. 建筑结构构造和建筑材料知识。</p>	<p>教师要求： 教师要有理论教学和工程实践经验；对所教内容相关知识达到融会贯通，课堂教学和现场教学相结合。</p>

《工程招投标与合同管理》课程描述

课程名称	工程招投标与合同管理	教学时数：40 学时
<p>课程目标： 了解建筑法对工程发承包的规定，以及招投标法与相关的管理条例、办法中对工程项目招投标的法律规定；掌握工程招标方式、招标范围、招标程序；掌握招标有关文件的内容及编制的原则和方法；掌握投标工作程序及投标工作程序中的各项具体工作的要求及工作方法；掌握工程合同的内容以及工程施工合同的示范文本的内容；了解合同管理方法，掌握工程施工索赔的程序和方法。</p> <p>知识目标： 1. 掌握建筑法中关于工程发承包的规定； 2. 房屋建造施工资质等级划分标准； 3. 掌握招标资格，招标工作程序，招标有关文件的内容； 4. 掌握投标工作程序，投标文件组成，投标文件的编写方法； 5. 掌握合同示范文本的组成，了解合同管理的方法； 6. 掌握施工索赔的概念、索赔程序、索赔报告的内容以及索赔证据的类别。</p> <p>能力目标： 1. 能够组织工程项目施工招标工作，并能够独立招标工作程序中的具体工作； 2. 具备参与工程项目施工投标工作的能力，能够独立完成投标工程的投标报价工作、施工方案的编写工作，能够进行文件的汇编工作； 3. 能够应用合同管理的方法和手段进行合同工程造价的管理工作，能够依据合同条件和施工过程中的签证文件进行施工索赔工作。</p> <p>素质目标： 1. 具备与人交流、合作工作的能力； 2. 具有制定工作计划，组织协调能力和独立完成事务性工作的能力； 3. 具备独立学习能力，获取新知识和新技能的能力； 4. 具备活动组织策划能力； 5. 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，加强爱党、爱国教育，培养学生理想信念价值取向，树立守法意识，做“四有新人”。</p>		
<p>教学内容： 1. 招投标法、招投标概念、招标形式、招标方式、招标范围、招标规模、招标程序、招标活动组织； 2. 招标准备阶段资格预审文件、招标文件、工程量清单、招标控制价的编制； 3. 投标工作组织、投标文件的投标函部分、商务部分、技术部分、资审部分的编写； 4. 开标、评标和中标的有关法律规定； 5. 合同文件的组成、施工合同的管理方法； 6. 索赔概念及索赔的程序，索赔报告的编制。</p>		<p>教学方法： 1. 讲授法； 2. 讨论法； 3. 角色扮演法； 4. 案例法。</p>
<p>教学媒体： 网络查询招投标法规、图纸、图片、视频。</p>	<p>学生要求： 1. 熟悉招标案例图纸； 2. 确定项目招标方式； 3. 组成模拟公司进行投标模拟。</p>	<p>教师要求： 教师要有理论教学和工程实践经验；对所教内容相关知识达到融会贯通，课堂教学和现场教学相结合。</p>

《建筑工程经济》课程描述

课程名称	建筑工程经济	教学时数：40 学时
<p>课程目标：</p> <p>本课程的目标是通过本课程的教学使学生了解工程技术与经济效果之间的关系，熟悉工程技术方案选优的基本过程，全面掌握工程经济的基本原理和方法，具备进行工程经济分析的基本能力。通过本课程的学习，使学生了解和初步掌握工程项目的经济决策方法，对从事项目的可行性分析、项目过程中的投融资管理、项目的后评价等工作奠定基础。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对项目、技术经济等的基本概念及分析应该有明确的认识。掌握工程经济学的基本原理，包括现金流量、资金的时间价值、成本、收入、利润等基础知识； 2. 了解并掌握工程项目的可行性研究方法，包括项目的工程项目的的评价方法、财务评价、国民经济评价、风险分析等内容。对技术经济环境、过程和整体有清晰的分析认识； 3. 了解项目国民经济评价和价值工程的概念、原理和分析、应用的方法。 <p>能力目标：</p> <p>通过学习，学生掌握技术经济的理论知识，包括市场调查和预测技术、项目融资、现金流量构成与资金等值计算、经济评价静态指标、经济评价动态指标、风险分析、项目国民经济评价、价值工程等技术经济的知识点。通过本门课程的学习能够系统地完成一般工程项目可行性研究工作中的经济评价部分的内容，掌握经济评价的工作目的、方法和具体操作过程。</p> <p>素质目标：</p> <p>培养学生能自主学习、善于分析问题和解决问题的能力、培养竞争意识和职业基本能力；为学生今后的持续发展奠定基础；并提升与他人交流合作的协调能力和敬业守信的职业素质。授课过程中潜移默化的提升学生的职业使命感和荣誉感，增强学生的专业自豪感、民族自信心和人文情怀；向学生传递正确的价值观，培养学生严谨认真的学习态度和工作作风；培养学生追求卓越、精益求精的工匠精神。</p>		
<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工程经济学入门； 2. 现金流量与资金时间价值； 3. 投资方案的经济效益评价； 4. 工程项目的风险与不确定性分析； 5. 项目的财务评价与国民经济评价； 6. 价值工程。 		<p>教学方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讲授法； 2. 讨论法； 3. 任务驱动法（或项目化教学法）； 4. 直观演示法； 5. 练习法； 6. 现场教学法。
<p>教学媒体：</p> <p>多媒体、网上下载图文资料等。</p>	<p>学生要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 所需知识：建筑企业管理相关知识； 2. 所需能力：查找资料能力，分析问题、总结问题的能力，根据定量分析模型计算的能力。 	<p>教师要求：</p> <p>教师要有理论教学和工程实践经验；对所教内容相关知识达到融会贯通，课堂教学和现场教学相结合。</p>

《建筑法规》课程描述

课程名称	建筑法规	教学时数：36 学时
<p>课程目标： 通过本课程的学习,使学生了解建筑法规的基础知识。掌握建筑法、合同法、招标投标法等法律知识,学会知法、懂法、守法,能够运用建筑法规的知识解决建设工程领域纠纷的案列,从而增强学生们的法律意识。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握建筑法律基础知识; 2. 掌握合同法律知识; 3. 掌握招标投标法及相关法律知识; 4. 掌握建设工程监理法规基础知识; 5. 掌握建筑安全管理法规、建筑工程质量管理法规基础知识; 6. 了解建筑装饰装修法规、法律责任基础知识; 7. 了解环境保护法规、消防法规、节约能源法规; 8. 掌握建设工程施工合同示范文本。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备从事招投标及合同管理工作所应有的建筑法律知识的能力; 2. 具备报考建筑执业资格考试及相关考试的建筑法规法律知识的能力; 3. 具备编制合同的能力; 4. 具备维护建筑从业人员法律权益的基本法律知识的能力。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有与人交往、合作、共同工作的能力; 2. 具备独立学习、获取新知识技能的能力; 3. 具有制定工作计划、得力完成工作任务的能力; 4. 具有工作组织能力和协调能力; 5. 培养学生树立良好法律意识,树立正确的职业道德、增强职业使命感,坚持诚实、守信的优良品质。 		
<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 法律基础知识概述; 2. 建筑许可法规; 3. 建筑工程发包与承包法规; 4. 建筑工程招标投标; 5. 建筑工程合同法规; 6. 建设工程监理法规; 7. 建筑安全生产管理法规; 8. 建设工程质量管理法规; 9. 建筑装饰装修法规; 10. 建筑法律责任。 		<p>教学方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讲授法; 2. 讨论法; 3. 案例分析法; 4. 练习法; 5. 自主学习法; 6. 其他。
<p>教学媒体： 多媒体、网上下载图文资料等。</p>	<p>学生要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 增强法律意识,掌握建筑法规的基本知识,对现行建筑法规掌握和理解; 2. 掌握建筑法律知识,并能运用建筑法规的规范和要求正确分析和处理工程建设中常见的法律问题; 3. 在工作实际中,具有运用法律手段依法办事的能力,能在法律允许的范围内从事建筑活动。 	<p>教师要求： 教师要有理论教学和工程实践经验;对所教内容相关知识达到融会贯通,课堂教学和现场教学相结合。</p>

《工程造价控制与管理》课程描述

课程名称	工程造价控制与管理	教学时数：40 学时
<p>课程目标： 本课程是培养学生系统地学习工程造价的专业知识，熟悉工程造价全过程动态确定与控制（即计价）的基本原理和方法；掌握工、料、机消耗量定额的测定及单位估价表（即计价表）的编制与应用，掌握建筑与装饰工程工程量清单编制及施工图预算的编制方法，招标控制价、投标报价的确定原理；了解国、内外工程造价管理现状及发展趋势，培养学生具备独立进行工程造价确定与控制的实践能力。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握工程造价的概念、构成； 2. 掌握建设项目决策、设计、招投标、施工、阶段工程造价的控制； 3. 掌握工程造价控制的依据、建筑工程造价确定方法； 4. 掌握设计概算、预算的编制方法和审查方法； 5. 掌握建设工程不同建设阶段工程造价的控制方法； 6. 掌握施工阶段工程造价控制任务、工程变更及合同价款的调整、工程索赔、工程价款结算的编制及应用； <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在项目可行性研究等前期决策阶段编制投资估算； 2. 进行财务评价； 3. 在初步设计阶段编制初步设计概算； 4. 在施工阶段处理工程变更、进行合理索赔； 5. 对合同价款进行调整； 6. 编制与控制资金计划； 7. 施工完工后编制建筑工程结算。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养规范意识和质量意识； 2. 培养吃苦耐劳、爱岗敬业精神； 3. 培养高度的责任心，精进的意识； 4. 养成科学严谨的工作态度； 5. 树立安全意识和环保意识。 		
<p>教学内容： 建筑安装工程费用的构成、投资确定的其他依据、市场价格信息；不同阶段工程技术文件；可行性研究的概念、财务评价指标体系。工程变更及合同款调整、工程索赔；工程价款结算、固定资产价值的构成；无形资产的计划原则。</p>		<p>教学方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讲授法； 2. 讨论法； 3. 任务驱动法； 4. 直观演示法； 5. 练习法。
<p>教学媒体： 多媒体、网上下载图文资料等。</p>	<p>学生要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求学生首先有《建筑工程经济》、《建筑与装饰工程预算》和《安装工程预算》等课程的学习为基础； 2. 可以与《项目管理》和《招投标与合同管理》同时进行学习。 	<p>教师要求： 教师要有理论教学和工程实践经验；对所教内容相关知识达到融会贯通，课堂教学和现场教学相结合。</p>

《建设工程项目管理》课程描述

课程名称	建设工程项目管理	教学时数：40 学时
<p>课程目标： 通过本课程的学习，掌握工程项目管理的类型和任务。让学生通过沙盘去体验工程项目盈亏决策、进度计划安排、资金筹措、资源使用计划、风险管理、工程报量结算、经营核算等一系列活动，熟练掌握工程项目管理策划和项目执行的步骤和方法，完成模拟的工程施工项目管理过程，体验施工企业对项目管理的过程。在沙盘分析软件协助下，对学生实践活动过程的引导和点评，强化学生对理论知识的理解，提升学生在管理层面上的综合素质能力。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握工程项目管理的类型和任务； 2. 组织结构模式、管理任务分工、管理职能分工、工作流程组织、工程项目结构的内容； 3. 认知沙盘教具； 4. 沙盘操作规则； 5. 进度计划编制方法； 6. 资金筹措、风险管理； 7. 资源使用计划； 8. 工程报量结算； 9. 经营核算方法。 <p>能力目标： 通过对实际工程项目的操作，体验工程项目管理过程中各岗位角色及岗位职责，加强对工程项目管理流程整体系统的认识。</p> <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立创新创业意识； 2. 培养团队协作精神； 3. 具有工作组织能力和协调能力； 4. 具有制定工作计划、独立完成工作任务的能力； 5. 树立良好的职业道德和遵纪守法意识； 6. 具有高度的社会责任感，具有良好的职业道德、法制观念和认真的工作态度； 7. 具有团队合作意识，善于与人沟通交流； 8. 会利用信息媒体，获取新知识、新观念、新思想，培养自我学习能力。 		
<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握工程项目管理的类型和任务； 2. 组织结构模式、管理任务分工、管理职能分工、工作流程组织、工程项目结构的内容； 3. 沙盘操作规则； 4. 编制施工进度计划； 5. 编制资金使用计划； 6. 编制资源使用计划； 7. 进行工程报量结算； 8. 进行经营核算。 		<p>教学方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讲授法； 2. 分组讨论法； 3. 项目教学法； 4. 直观演示法； 5. 案例教学法； 6. 自主学习法。
<p>教学媒体：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PPT； 2. 沙盘软件。 	<p>学生要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学生应熟练掌握沙盘操作规则； 2. 掌握资源规则中的竞争因素； 3. 掌握沙盘操作业务流程。 	<p>教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有深厚的专业基础理论基础； 2. 能熟练使用各种教学手段及方法； 3. 具备丰富的工程实践经验。

《BIM5D》课程描述

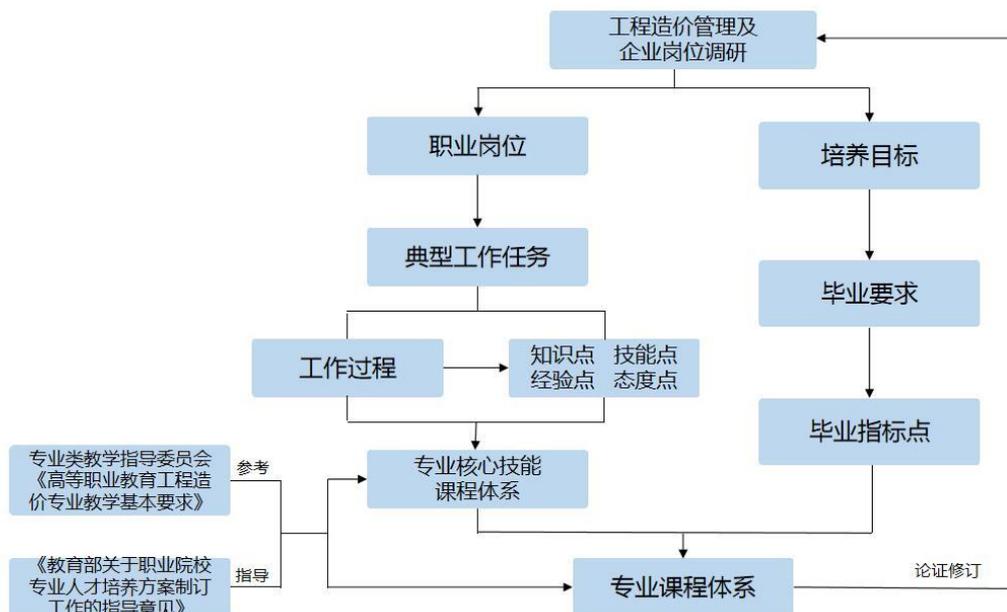
课程名称	BIM5D	教学时数：40 学时
<p>课程目标： 通过本课程的学习，使学生了解 BIM5D 的基础知识，掌握 BIM5D 的基本概念，学会 BIM5D 操作的基本方法，能够运用 BIM5D 的技术，解决施工中存在的 BIM5D 问题，从而增强学生的学习积极性。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握建筑 BIM5D 的基本知识； 2. 掌握 BIM5D 进行数据、模型的导入； 3. 掌握清单匹配的基本知识； 4. 掌握时间模型的识读方法； 5. 掌握 BIM5D 流水视图的应用； 6. 掌握 BIM5D 进度模拟展示的方法； 7. 掌握 BIM5D 水电物质查询的方法； 8. 掌握 BIM5D 模型浏览的方法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有从事建筑 BIM5D 的知识能力； 2. 具有解决 BIM5D 绘制中常见问题的能力； 3. 具有识读建筑施工规范的能力； 4. 具有建筑 BIM5D 操作的基本素质。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有与人交往、合作、共同工作的能力； 2. 具有独立学习、获取新知识技能的能力； 3. 具有制定工作计划、独立完成工作任务的能力； 4. 具有工作组织能力和协调能力； 5. 要将“工匠精神”作为主线贯穿整个授课过程中，要求同学们在绘图、标注上注重细节，一丝不苟，做到精益求精；在标注尺寸的教学过程中，引导学生树立诚实守信、严谨负责的职业道德观，引导学生树立远大理想和爱国主义情怀，树立正确的世界观、人生观、价值观，勇敢地肩负起时代赋予的光荣使命，全面提高学生思想政治素质。 		
<p>教学内容： BIM5D 的基本知识、BIM5D 进行数据、模型的导入、清单匹配的基本知识、时间模型、流水视图的绘制、进度模拟展示、水电物质查询、水电模型浏览等。</p>		<p>教学方法： 讨论法、讲述法、案例分析法、头脑风暴法等。</p>
<p>教学媒体： 多媒体、相应的水电施工规范、网上下载图文资料等。</p>	<p>学生要求： 了解 BIM5D 的基本知识，掌握 BIM5D 的绘制方法，熟悉相应的施工规范，掌握 BIM5D 实践技巧。</p>	<p>教师要求： 相对稳定、高素质、专业化、职业化的师资队伍。</p>

《建筑水电计量计价》课程描述

课程名称	建筑水电计量计价	教学时数：54 学时
<p>课程目标： 掌握该专业的工程工程量计算规则，定额与清单计价工程费用计算方法及计算程序；掌握施工图预算、投标报价、进度结算、工程竣工结算编制的方法、依据与注意事项；掌握工程造价的审核方法、依据、原则。具备工程造价管理人员的职业素质和职业道德。 学生能够根据案例工程编制、审核工程造价文件，能够在招标代理公司、房地产公司、施工企业从事工程造价管理岗位工作。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握低压配电装置安装工程量计算规则及清单项目的编制； 2. 掌握配管配线工程量计算规则及清单项目的编制； 3. 掌握照明器具的工程量计算规则及清单项目的编制； 4. 掌握防雷与接地装置工程量计算规则及清单项目的编制； 5. 掌握电缆工程项目工程量计算规则与及清单项目的编制； 6. 掌握给水设备、消防设施、排水、装置、器具、管材、阀门的工程量计算规则； 7. 了解建筑给排水定额的组成及应用； 8. 掌握定额计价方式工程费用的编制方法和程序； 9. 掌握清单计价方式的工程费用的编制方法和程序； 10. 掌握工程造价的审核的方法、步骤、审核文件内容。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备建筑水电工程识图能力； 2. 具备建筑水电工程清单编制能力以及应用定额和清单计价能力； 3. 具备建筑水电工程造价管理能力； 4. 能够从事工程项目的计价文件的编制与审核工作。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备与人交流、合作工作的能力； 2. 具有制定工作计划，组织协调能力和独立完成事务性工作的能力； 3. 具备独立学习能力，获取新知识和新技能的能力； 4. 教育引导理解并自觉践行各行各业的精神和职业规范，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。 		
<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 识读建筑水电图纸； 2. 电气专业工程量计算规则； 3. 给排水工程量计算规则及计算方法； 4. 配管配线工程量计算规则； 5. 定额应用； 6. 清单规范清单项目、编码、计量单位、项目特征描述、工程量计算规则； 7. 综合单价分析； 8. 招标控制价、投标报价、工程结算编制方法及审核方法。 		<p>教学方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讲授法； 2. 讨论法； 3. 案例法； 4. 其他。
<p>教学媒体： 多媒体、相应的给排水、电气工程施工规范、网上下载图文资料等。</p>	<p>学生要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉图纸； 2. 网上收集设备、装置、器具、管材、阀门、管件电缆电线价格； 3. 学习成果汇总成 PPT 形式或动画形式。 	<p>教师要求： 教师要有理论教学和工程实践经验；对所教内容相关知识达到融会贯通，课堂教学和现场教学相结合。</p>

（三）课程体系设计思路

通过企业调研，确定工程造价职业岗位，根据任职业岗位确定人才培养目标。根据任职业岗位典型工作任务确定毕业生能力标准，根据典型工作过程确定学生应掌握知识点，具备技能点和态度点。依据学生应掌握的知识点、具体的技能点、经验点、态度点确定专业课程体系。设计思路见下图示：



课程体系设计思路示意图

（四）课程体系构建

1. 课程体系

课程体系由公共基础课和专业（技能课）两大类组成。其中专业（技能课）包括专业平台课程、核心技能课程、实践技能课、职业拓展课程等组成。

2. 课程体系针对岗位工作任务设置

课程体系与典型工作任务关系见下表

表 4 专业核心技能课程体系

序号	课程名称	对应的典型工作任务
1	建筑识图与构造	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学习建筑构造的基础知识； 2. 学习建筑制图的基础知识，如基本制图标准、图样的绘制过程等； 3. 学习房屋建筑工程图的基本知识及建筑施工图的识图方法。
2	建筑工程施工技术	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解分部分项工程内容； 2. 学习分部分项工程施工方法； 3. 学习分部分项工程质量标准。
3	建筑工程施工组织	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解建筑产品和施工的特点； 2. 学习施工参数的计算方法、各种流水施工方式的运算方法； 4. 学习单、双代号网络图的绘制方法和时间参数的计算方法； 5. 学习时标网络计划的绘制方法； 6. 学习网络计划的优化方法； 7. 了解施工现场管理概念与内容、了解文明施工与环境管理的方法； 8. 学习施工进度计划的检查方法； 9. 进行施工质量控制； 10. 编制单位工程施工组织设计的方法。
4	建筑工程计量与计价 (清单)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学习工程量清单、清单计价编制内容及编制程序； 2. 学习《清单规范》的使用方法； 3. 学习清单工程量计算规则； 4. 学习施工工程量计算方法； 5. 根据《计价定额》、人工工资标准、工程所在地的市场材料价格、机械台班价格快进行清单组价； 6. 学习工程量清单计价的费用组成计算方法。
5	装饰工程施工与计量计价	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解常用的装饰材料价格； 2. 学习装饰装修招标与投标的方法和程序； 3. 学习单位工程施工图预算的内容组成； 4. 学习单位工程施工图预算的编制步骤。
6	工程造价软件应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学习软件操作流程； 2. 学习软件快捷功能并在工程中应用； 3. 运用“图形算量软件、钢筋软件”进行工程量和钢筋用量的计算； 4. 运用“GCCP 云计价软件”计算费用，编制工程预结算。
7	钢筋翻样算量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学习结构施工图识读的基本知识； 2. 学习结构施工图阅读的基本顺序和方法； 3. 图纸自审和会审； 4. 学习构件钢筋的节点构造要求；

		5. 学习钢筋工程量计算方法，梁、柱、板、剪力墙钢筋量计算，基础承台钢筋量计算。
8	工程招投标与合同管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学习建筑法中关于工程发承包的规定； 2. 熟悉招标资格，招标工作程序，招标有关文件的内容； 3. 学习投标工作程序，投标文件组成，投标文件的编写方法； 4. 熟悉合同示范文本的组成，了解合同管理的方法； 5. 熟悉施工索赔的概念、索赔程序、索赔报告的内容以及索赔证据的类别。
9	安装工程算量软件应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉安装工程算量软件的操作； 2. 掌握安装工程各专业工程量计算规则； 3. 了解软件算量思路； 4. 掌握安装工程图纸的识读。
10	建筑工程计量计价（定额）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉建筑工程定额内容； 2. 掌握建筑工程工程量计算规则； 3. 掌握建筑工程计价取费程序； 4. 掌握工程单价的确定方法； 5. 掌握定额报价文件的编制。

3. 课程体系涵盖了所有毕业要求，支撑所有指标点的训练和培养。

课程体系与毕业要求、毕业要求指标关系如下

表 5 工程造价专业课程体系（核心课程与毕业指标点）矩阵表

毕业要求	毕业要求指标点 ⁶	建筑工程图识读	建筑工程结构与识图	建筑水电施工技术	建筑工程施工技术	建筑工程计价	建筑水电计价	工程招投标与合同	工程技术资料管理	工程施工组织与管理	建筑法律法规
熟悉各专业工程语言（图纸的文字符号及图形符号）准确识读土、水、电、建筑智能施工图纸。	识读建筑图、结构图、节点大样图。	√	√	√	√	√	√	√	√		
	识读给排水系统图、平立剖面图。			√			√	√	√		
	识读电气系统图、电力平面、照明平面、防雷与接地装置图、建筑弱电（综合布线、消防自动报警）系统图与平面图。			√			√	√	√		
掌握各专业工程施工工艺及验收规范及标准；能够编写各专业工程分部分项工程施工方案。	熟悉建筑工程地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、建筑屋面施工工艺及验收标准。	√	√		√			√	√	√	
	掌握建筑电气、建筑智能施工工艺及验收标准。			√				√	√		
	掌握建筑给排水通风空调供热施工工艺及验收标准。			√				√	√		
依据工程量计算规则、图纸、施工规范、施工方案计算工程量或依据招标清单复核工程量。	建筑工程：计算工程地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、建筑屋面等分部分项工程量；场地平整工程量计算、各类基础工程量计算、柱、梁、板工程量计算、砌体工程量计算、楼梯工程量计算、门窗工程量计算、屋面防水工程量计算、墙体抹灰工程量计算等。	√	√		√	√		√	√	√	

	建筑电气：计算变配电装置、电缆敷设、配管配线、照明器具安装、调整试验等工程量。			√			√			√	
	建筑给排水及供热：器具、管道、管件、阀门。			√			√			√	
	对招标工程量清单进行核算。										
依据图纸确定定额项目或清单项目，并能准确描述清单项目特征和工作内容。	定额应用。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	清单项目特征描述。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	工作内容描述。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
能够依据市场供应、厂家报价、地方造价信息确定材料或设备的价格。	材料预算价格。	√	√	√			√			√	
	市场价格。	√	√	√			√			√	
	认质认价。	√	√	√			√			√	
能够按定额计价程序和方法编制施工图预算、工程结算。	预结算编制说明。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	定额项目或清单项目。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	费用计算。					√	√	√			
能够按清单计价规范编制招标控制价、投标报价。	以某工程为依据核定清单项目是否存在项差和量差。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	主材和设备的价格确定方法。	√	√	√			√			√	
	管理费、利润、暂列金计算。					√	√	√			
能够对工	审核方式、审核程序、	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

程造价文件（工程量清单、招标控制价或标底）进行审核。	审核报告。										
	对施工图预算、结算审核（项、量、价费以及索赔）。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	对招标控制价审核（项、量、价、费、风险因素）。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

（五）校外实训基地技能强化训练

第 9 学期学生在校外实训基地进行专业技能的强化训练，学生主要进行识图、算量、报价计量计价能力以及施工方案编制能力和投标工作能力。

周数：19 周。

学分：19 学分。

专业技能训练项目、内容、形式、评价见下表即

表 6 校外实训基地技能的强化训练表

训练项目	训练内容	训练形式	评价
工程图识读	普通多层建筑各专业施工图纸。	校外实训基地提供实训资源，校内教师指导。	校外实训基地评价。
	普通高层建筑各专业施工图纸。	校外实训基地提供实训资源，校内教师指导。	校外实训基地评价。
	异形建筑各专业施工图纸。	校外实训基地提供实训资源，校内教师指导。	校外实训基地评价。
REVIT 模型	绘制工程模型。	校外实训基地提供实训资源，校内教师指导。	校内教师评价。
施工方案编制	编制普通高层建筑施工方案。	校外实训基地提供实训资源，校内教师与实训基地师傅共同指导。	校外实训基地+校内教师评价。
工程量计算	计算普通高层建筑各专业工程工程量。	校外实训基地提供实训资源，校内教师与实训基地师傅共同指导。	校外实训基地+校内教师评价。
计价文件编制	编制普通高层建筑工程投标报价。	校外实训基地提供实训资源，校内教师与实训基地师傅共同指导。	校外实训基地+校内教师评价。
投标文件编制	编制普通高层建筑工程投标文件。	校外实训基地提供实训资源，校内教师与实训基地师傅共同指导。	校外实训基地+校内教师评价。

(六) 岗位实习教学环节设计

1. 校企合作设计思路

(1) 依托企业公司对学生的专业能力培养，企业制定培训计划，企业岗位工作包括造价员岗位、技术员岗位、监理员岗位、招标代理事务性工作。学生按企业岗位要求进行实习阶段的工作。

(2) 学生实习期满后，企业对学生进行职业技能及职业态度的鉴定与评价。

(3) 学校指导教师跟踪学生的实习情况，了解学生在岗情况、专业知识及技能掌握的情况。

(4) 实习结束后，教师与企业专家对学生行进行毕业答辩。

2. 岗位实习教学环节设计

(1) 岗位实习的基本信息

实习名称：岗位实习

适用专业：工程造价专业

周数：19 周

学分：19 学分

实习学期：第 10 学期

(2) 岗位实习的目的与任务

1) 实习的目的

岗位实习是理论联系实际的教学活动，是工程造价专业重要的实践性教学环节。通过岗位实习，使学生进一步巩固和加深理解所学的专业理论知识，开阔视野，扩大学生的知识面，并使学生具有综合运用所学的专业知识，独立完成职业岗位工作及解决工程实际问题的专业能力，进一步提高就业竞争能力，为毕业后迅速适应职业岗位要求和实现毕业与就业的零距离过渡奠定良好的基础。

2) 岗位实习的任务

工程造价专业学生毕业后主要在建筑施工企业（工程造价咨询企业、工程项目管理公司、招标代理公司）从事建筑工程预算、工程招标投标、建筑企业管理、工程变更和合同价款调整、索赔费用计算、建设项目整个阶段的工程造价控制、工程经济纠纷的鉴定等技术工作，也可以从事施工技术档案资料管理（内业技术员）、现场施工技术与管理（施工员、技术员）、材料供应与检测（材料员）、工程质量检验（质检员）、等岗位

的技术及管理工作，或在建设管理部门、企事业单位基层管理部门等从事类似的技术及管理工作。在毕业实践时间有限的前提下，可根据本专业应届毕业生人数、当地对不同岗位建设人才的需求情况，并遵从毕业生个人的意愿及发展方向，有针对性地制定毕业实践计划，确定相应的实践内容。

造价管理岗位：熟读建筑、结构施工图纸；了解各分部分项工程的施工程序、施工方法；熟悉图纸会审记录、设计变更通知单、技术通知单、工程签证的内容；掌握单位工程施工图预算的编制原理及编制方法；掌握工程形象进度报价及结算程序；掌握施工预算、工程结算、竣工结算的编制方法；掌握工程造价软件的使用方法；熟悉工程施工合同的内容，了解投标报价的方式方法。

施工技术与组织管理岗位：熟悉单位工程开工前和施工过程中的各项准备工作，以及施工项目管理知识；熟悉图纸自审的重点及图纸会审程序；熟悉有关的施工质量验收规范和操作规程；熟悉施工工艺和方法，了解工序交接、分部分项工程交接、单位工程竣工等的验收组织及验收程序；掌握施工组织设计的主要内容，了解各施工班组、各专业施工队伍之间的施工程序安排与协调组织；了解技术质量安全交底的内容及组织程序。

材料供应与检测岗位：熟悉常用建筑材料、半成品的质量检验标准，了解对材料分供方的评审方法；掌握材料采购计划的编制；熟悉材料进场、入库的验证验收程序，掌握材料抽样检验规则及检验试验方法；熟悉建筑材料贮存、保管、搬运等环节的技术要求；掌握材料的保管、发放制度；了解材料库存量的概念，确定主要材料的库存储备量；了解材料、半成品合格、不合格、待检、待定的标识方法。

施工技术档案管理岗位：了解各分部分项工程的施工程序；掌握工程技术档案资料所包括的内容；掌握工程定位测量记录、抄测记录、设备安装记录、各种试验运行记录、隐蔽工程检查验收记录、技术质量交底记录等有关记录。表格的编写方法，了解其签字盖章手续；熟悉工程组织设计的审批程序，掌握施工组织设计的编制方法；掌握文件资料的归档、编号保管、核查借阅等管理方法；掌握工程验收备案管理知识；掌握计算机和相关资料管理软件的应用知识。

工程质量验评岗位：了解施工企业的质量管理体系及质量管理体系文件，如质量手册、程序文件、作业指导书等；熟悉建筑工程施工质量验收统一标准“及”施工质量验收规范；熟悉工序交接、分部分项工程验收及单位工程竣工验收的组织程序；掌握工程质量检验工作的内容和方法；掌握工程质量检验评定资料的编号与整理；了解工程质量

事故的调查分析与处理方法。

工程招投标与合同管理岗位：了解工程招标评标的组织程序；熟悉工程招标文件的组成、内容，掌握招标文件的编制方法；了解工程投标的程序，熟悉投标技巧；熟悉投标文件的构成，掌握投标文件的编写、封装等要求；掌握合同评审、合同台帐、合同变更等合同管理的内容。

(3) 实习内容、要求与进度安排

1) 基本内容

岗位实习的基本知识：通过岗位实习使学生掌握一般建筑工程的工程计量与计价、施工技术和组织管理、材料应用、检测和保管、内业技术资料的整理和编制、工程质量的检验和评定、施工安全措施等方面的专业知识。

岗位实习的基本技能：通过岗位实习使学生能够应用所学的专业知识和技能，在建筑生产一线基层的技术及管理岗位从事与本专业相关的工作，具备顶岗工作的能力。

2) 岗位实习的基本要求

a. 岗位实习是学生的一门必修课程，学生一律不得免修。

b. 岗位实习以校企合作的方式进行，实习单位原则上由二级学院统一落实，学生自行联系岗位实习单位，需经二级学院审核批准。

c. 学生应按时到有关企业（项目）进行实践活动。实践期间应自觉遵守工地作息时间，如遇特殊情况需要离开实习所在地时，须填写学生实习单位变更申请表，经所在项目有关领导和学校指导教师的同意和二级学院院长审批，并报二级学院备案。凡是没经请假或请假没准就擅自脱离实习岗位，一律按旷课处理，情节严重的将停止实习。

d. 学生在实习期间必须保证出勤，不准无故旷勤。事假、病假累计超过规定者，不予评定成绩，无故旷勤者视情节轻重，给予成绩降等，纪律处分直至停止实习。

e. 实习期间学生必修强化职业道德意识，爱岗敬业、遵纪守法，服从领导，听从分配，自觉和单位领导、技术人员和工人师傅搞好关系，虚心向他们学习。要讲究精神文明，生活朴素，爱护公物，爱护学校荣誉，不做损人利己，有损企业形象和学校声誉的事情。

f. 实习学生应牢记安全第一，必须遵守安全制度和操作规程，避免安全事故的发生，对不遵守安全制度造成的事故，由学生自行负责；对工作不负责造成的损失，必须追究相关责任。

g. 学生要严格遵守企业的劳动纪律和各项规章制度，如果在实习期间，由于表现不好、违反单位的管理规定、给企业（项目）造成不良影响或因品德表现等原因被实习单位退回的学生，其综合实践岗位实习成绩一律按不及格处理。

h. 学生应认真做好实习工作记录，每周对实习情况进行记录总结一次，填写实习周记，定期（一般每半月一次）用书面或口头向学校的指导教师汇报实习的有关情况和思想动态。

(4) 学生提交的实习成果

岗位实习结束后，所有学生应提交实习单位鉴定表、毕业论文、岗位实习总结报告、岗位实习周记、岗位实习考勤表、毕业生质量评价调查表、毕业生对学校教育教学工作评价调查表等材料。

- 1) 学生岗位实习鉴定表；
- 2) 实习成果文件；
- 3) 岗位实习总结报告；
- 4) 岗位实习周记；
- 5) 岗位实习考勤表；
- 6) 毕业生质量评价调查表；
- 7) 毕业生对学校教育教学工作评价调查表。

(5) 岗位实习成绩评定办法

项目	比例
学生岗位实习鉴定表	20%
岗位实习周记	20%
实习成果及答辩情况	40%
岗位实习总结报告	20%

学生岗位实习鉴定表中企业鉴定成绩具有一票否决效力，即如果该成绩为不及格，则学生岗位实习成绩直接以不及格处理，不再进行成绩总评。

七、教学进程安排

(一) 中职教学计划

工程造价专业（中职）教学计划

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	是否核心课程	学期/学时/学分	总学时/学分	基准学时					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
							每周学时数					
成长教育课	1	入学教育	必修课必修	否	1/18/1	18/1						
	2	军事技能训练		否	1/60/2	60/2						
	3	形势与政策		否	4/4/0.5 5/4/0.5	8/1						
	4	学生安全教育		否	5/8/1	8/1						
	5	心理健康教育		否	1/4/0.5 2/4/0.5	8/1						
	6	思想道德修养与法律基础		否	1/45/3	45/3	3					
	7	毛泽东思想和中国特色社会主义		否	2/60/4	60/4		4				
	8	经济政治与社会			3/36/2	36/2			2			
	9	哲学与人生			4/36/2	36/2				2		
	10	大学生职业发展与就业指导		否	1/20/1 5/18/1	38/2	2					2
	11	创业基础		否	3/24/1	24/1			2			
	12	体育		否	1/36/2 2/36/2 3/36/2 4/36/2 5/36/2	180/10	2	2	2	2	2	2
	13	语文		是	1/54/3 2/54/3 3/54/3 4/54/3 5/54/3	270/15	3	3	3	3	3	3

	14	数学		是	1/54/3 2/54/3 3/54/3 4/54/3 5/54/3	270/15	3	3	3	3	3	
	15	外语		否	1/54/3 2/54/3 3/54/3 4/54/3 5/54/3	270/15	3	3	3	3	3	
	16	劳动课程		否	1/4/0.25 2/4/0.25 3/4/0.25 4/4/0.25	16/1						
	17	音乐		否	1/16/1 2/16/1	32/2	1	1				
	18	历史		否	3/54/3	54/3			3			
		小计			1433/81	1433/81	17	16	18	13	13	
专业平台课	1	计算机基础	必修课	否	1/32/2 2/36/2	68/4	2	2				
	2	*建筑识图与构造		是	1/48/3	48/3	*3					
	3	建筑工程结构与识图		是	2/48/3	48/3		*3				
	4	建筑 CAD		是	2/48/3	48/3		3				
	5	*建筑工程材料		否	1/48/3	48/3	3					
	6	建筑给排水施工图识读		否	3/32/2	32/2			*2			
	7	建筑电气施工图识读		否	3/32/2	32/2			*2			
	8	REVIT 建筑建模		否	3/32/2	32/2			2			
	9	建筑设备		否	5/48/3	40/3						3
	10	*工程力学基础		否	4/64/4	64/4					4	
		小计				460/29	460/29	8	8	6	4	3
核心技能课	1	*建筑施工技术		是	4/64/4	64/4				*4		
	2	*建筑工程计量		是	5/72/4	72/4					*4	
	3	建筑施工图识读实训			5/24/1	24/1					1周	

	4	建筑工程计量实训			5/24/1	24/1					1周	
	5	岗位实习			6/432/18	432/18						18 周
		小计			616/28	616/28				4	4	
职业拓展课	1	建筑工程测量	是		4/60/4	60/4				4		
	2	工程财务与会计	否		5/64/4	64/4					4	
		小计			124/8	124/8				4	4	
		合计			2633/146	2633/146	25	24	24	25	24	

(中职段) 实习、实训课教学安排表

序号	名 称	专用周及 课内时数	学分	学期	教学 地点
1	建筑施工图识读实训	1	1	5	教室
2	建筑工程计量实训	1	1	5	教室
3	岗位实习	18	18	6	实习基地
	合计	20周	20		

(二) 高职教学进程安排

教学计划表 1 专业人才培养方案教学进程表

教学计划表 2 周数分配表

教学计划表 3 课程框架教学计划表

教学计划表 4 实习、实训课学习领域安排表

教学计划表 5 成长教育课程体系安排

人才培养方案教学进程表

专业：工程造价（中高职贯通）

教学计划表 1

教学周次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
第四 学 年	第七 学 期	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	◇	＝	＝	＝	＝	＝	＝	＝	＝
	第八 学 期	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	◇	＝	＝	＝	＝	＝	＝
第五 学 年	第九 学 期	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	＝	＝	＝	＝	＝	＝	＝	＝
	第十 学 期	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	+	△					

注：符号说明 ★ 军事技能训练 ◆ 入学教育 □ 上课 : 期末考试 ◇ 课程实训 0 认识实习 // 岗位实习 ＝ 寒暑假 + 毕业教育
 △ 毕业设计答辩 / 专业技能实践

周 数 分 配 表

工程造价（中高职贯通）

教学计划表 2

项目名称		第四学年		第五学年		合计	占总 周数 %
		第七 学期	第八 学期	第九 学期	第十 学期		
课堂 教学	理论教学	18	20			38	38.38
	小计	18	20			38	
实 践 环 节	课程设计	1	1			2	40.40
	岗位实习				19	19	
	专业技能实践			19		19	
	小计	1	1	19	19	40	
其 他	毕业教育				1	1	2.02
	毕业答辩				1	1	
	小计				2	2	
合计		19	21	19	21	80	80.81
寒暑假		7	5	7	0	19	19.19
总计		26	26	26	21	99	100

注：时间单位为周

工程造价专业（高职）教学计划 课程框架教学计划

工程造价（中高职贯通）

教学计划表 3

课程类别	课程编号	课程名称	是否核心课程	学期 / 学时 / 学分	理论学时 / 学分	实践学时 / 学分	基准学时			
							第四学年		第五学年	
							第七学期	第八学期	第九学期	第十学期
							每周学时数			
成长教育课	1	形势与政策	否	7/4/0.5 8/4/0.5	8/1		4	4		
	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	否	7/16/1	16/1		2×8			
	3	大学生职业发展与就业指导	否	8/18/1	18/1			2×9		
	4	中共党史	否	8/32/2	32/2			2×16		
	5	龙江精神	否	7/16/1	16/1		2×8			
	6	应用文写作	否	7/24/1	24/1		2×12			
	7	劳动课程	否	7/4/0.5 8/4/0.5		8/1	4	4		
	8	毕业教育	否	10/24/ 1		24/1				1周
	9	公共选修课 1	否	7/30/1	30/1		3×10			
	10	公共选修课 2	否	8/30/1	30/1			3×10		
			小计		206/11	174/9	32/2	9	7	0
专业平台课	1	*建筑工程计量与计价（定额）	是	7/54/3	27/2	27/1	3×18			
	2	#工程造价软件应用	是	7/36/2	18/1	18/1	2×18			
	3	建筑法规	否	7/36/2	18/1	18/1	2×18			
	4	*建筑工程施工组织	是	8/40/2	20/1	20/1		2×20		
	5	工程招投标与合同管理	是	8/40/2	20/1	20/1		2×20		
			小计		206/11	103/6	103/5	7	4	0
核心技能课	1	*装饰工程施工与计量计价	是	7/54/3	27/2	27/1	3×18			
	2	*建筑水电计量计价	否	7/54/3	27/2	27/1	3×18			

	3	*建筑工程计量计价(清单)	是	8/40/2	20/1	20/1		2×20		
	4	*钢筋翻样算量	是	8/40/2	20/1	20/1		2×20		
	5	建筑工程经济	否	8/40/2	20/1	20/1		2×20		
	6	工程造价控制与管理	否	8/40/2	20/1	20/1		2×20		
	7	#建筑工程安装算量软件	是	8/40/2	20/1	20/1		2×20		
		小计		308/16	154/9	154/7	6	10	0	0
实践技能课	1	△建筑工程计量计价(定额)实训		7/24/1		24/1	1周			
	2	建筑装饰工程计量计价实训		8/24/1		24/1		1周		
	3	专业技能实践		9/380/19		380/19			19周	
	4	岗位实习		10/380/19		380/19				19周
	5	毕业答辩		10/24/1		24/1				1周
		小计		832/41	0	832/41	0	0	0	0
职业拓展课	1	建筑水电施工技术	否	7/36/2	18/1	18/1	2×18			
	2	高层建筑施工	否	7/36/2	18/1	18/1	2×18			
	3	建设工程项目管理	否	8/40/2	20/1	20/1		2×20		
	4	#BIM5D	否	8/40/2	20/1	20/1		2×20		
		小计		76/4	38/2	38/2	2	2	0	0
	合计		1628/83	469/26	1159/57	24	23			

备注：标有“*”的课程为考试课，标有“△”的课程为专创融合课，标有“#”的课程为1+X对接课程。

工程造价专业教学计划

(高职段) 实习、实训课教学安排表

工程造价（中高职贯通）

教学计划表 4

序号	名 称	专用周及 课内时数	学分	学期	教学 地点
1	建筑工程计量计价（定额）实训	1	1	7	实训室
2	建筑装饰工程计量计价实训	1	1	8	实训室
3	专业技能实践	19	19	9	校内外实训基地
4	岗位实习	19	19	10	校企合作单位
5	毕业答辩	1	1	10	学校内
6	毕业教育	1	1	10	学校内
	合计	42 周	42		

工程造价专业教学计划

成长教育课程体系安排表

工程造价（中高职贯通）

教学计划表 5

序号	成长教育课程名称	目标	教学内容	时间安排	学分
1	专业认知活动	了解就读专业所属行业发展现状，了解岗位分类和技术要求，帮助学生树立职业目标。	1. 开展行业讲座； 2. 组织专业介绍。	第一学期、第七学期	1
2	爱国主义教育	培养学生爱国情怀，进行感恩教育。	1. 观看爱国影视作品； 2. 组织感恩教育活动。	每学期	1
3	劳动课程	1. 增强劳动技能，提高劳动意识； 2. 增强环保意识，培养学生养成环保习惯。	1. 扫雪； 2. 清理教学楼、校舍、室外场地等部门。	每学期	1
4	就业创业活动	指导学生就业准备，提高学生就业能力，进行创业指导。	1. 简历制作大赛； 2. 模拟招聘； 3. 创业讲座。	第十学期	1
5	文艺、体育爱好培养	锻炼学生德、智、体、美、劳全面发展。通过“佳体育云跑步信息管理平台系统”，提升学校体育教学、课余体育锻炼的实效性，确保学生业余锻炼的真实性，有效提高学生的身体素质。	正确选择一项兴趣爱好并对该项兴趣爱好进行学习、锻炼和提升。	每学期	1

(三) 衔接课程知识点与技能点说明

中职部分主要讲授专业基础课程，为学生奠定习专业核心课程基础与铺垫，例如建筑工程与建筑水电识图课程中职部分学生能识读结构简单的建筑工程图纸和简单的水电工程图纸，而高职部分，要求学生具备识读较复杂的工程项目施工图。其他专业课程全部为高职部分的前续课程。

序号	中职课程	知识点	技能点	高职课程	知识点	技能点
1	建筑识图与构造	制图基本知识，正投影原理，剖面与断面图，轴测投影，专业制图基础。一般工业与民用建筑的平面、剖面、立面设计的依据、程序和原则，工业与民用建筑构造，建筑施工图。	1. 领会制图的基本知识和国家房屋建筑的制图标准，具有绘图、识图技能。 2. 了解工业与民用建筑的基本知识，能进行简单的民用建筑构造设计，能运用工业与民用建筑构造知识正确识读或绘制一般建筑施工图，初步具有运用计算机辅助绘制一般建筑施工图的能力。	建筑水电施工技术	1. 识读给排水工程图； 2. 室内给排水系统组成； 3. 室内给排水常用的设备及主要材料、器具； 4. 管道器具安装方法及基本技术要求； 5. 识读建筑电气工程图纸； 6. 建筑电气常用的设备材料； 7. 低压配电装置、动力照明配电箱的安装方法及质量标准； 8. 电缆工程施工方法及验收标准； 9. 配管线工程施工方法与验收标准； 10 防雷与接地系统的施工方法及验收标准。	1. 能准确识读给排水工程图； 2. 能编制室内给排水施工方案； 3. 能进行室内给排水施工组织协调及质量检查； 4. 能准确识读电气工程图； 5. 能编制建筑电气施工方案； 6. 能进行电气工程施工组织协调及质量检查。
2	建筑工程结构与识	钢筋混凝土结构和砌体结构基本构件的承载力计算，混合结构房屋结构构造知识，地基土的基本知识，基础的类型及构造，结构图施工。	1. 具有钢筋混凝土结构和砌体结构基本构件承载力计算能力和构造知识； 2. 具有地基基础的基本知识，能正确识读和绘制一般建筑结构施工图。	建筑法律法规	建筑法、招投标法、合同法。	掌握法律条款，并能够应用法律条款处理纠纷或维权。

	图					
3	建筑工程材料	常用建筑材料及其制品的种类、名称、规格、性能、质量标准、检验方法、保管方法、新材料的动态。	初步具有合理选用常用建筑材料及制品的能力,具有对常用建筑材料进行检验的能力。	建设工程项目管理	项目组织机构、项目管理内容、项目管理方法、项目管理要素、质量控制方法、进度控制方法、网络图绘制、安全管理方法、合同管理内容、信息沟通主要内容。	能针对项目建立项目管理机构能进行质量控制、进度控制、网络图绘制、安全管理、合同管理、并能撰写项目管理报告。
4	建筑给排水施工图识读	室内给排水及卫生设备,室内供暖,燃气供应,通风与空调,给排水施工图,暖通施工图。	了解建筑施工用水、暖、气、通风等常用设备的初步知识,能正确识读一般建筑工程的设备施工图,具有在建筑施工中与有关专业人员协调配合的初步能力。	Revit 建模	1. 建筑 Revit 安装工程建模的基本知识; 2. Revit 安装工程建模应用软件体系; 3. Revit 安装工程建模的基本知识; 4. 模型搭建的方法; 5. 施工图出图的应用; 6. 电气模型的绘制方法; 7. 给排水模型的绘制方法; 8. 水电模型浏览的方法; 9. 管道碰撞的检查方法。	能够应用相关软件构建建筑物模型,并通过建模查找出单位(专业)工程之间的碰撞,指导施工技术交底。
5	建筑电气施工图识读	电工学基本知识,一般建筑常用电气设备,建筑照明与供电,建筑施工用电基本知识,安全用电知识,电气施工图。	了解建筑施工用电、安全用电;能正确识读一般建筑工程的设备施工图,具有在建筑施工中与有关专业人员协调配合的初步能力。	建筑工程计价(定额)	1. 分部分项工程工程量计算规则; 2. 定额应用; 3. 工程费用计算; 4. 定额计价工程费用计算程序。	1. 能准确计算分部分项工程工程量; 2. 能准确确定定额项目; 3. 能够计算工程费用计算; 4. 能编制施工图预算、工程结算; 5. 能审核工程计价文件。
6	建筑设备	了解建筑施工用电知识和安全用电知识,能正确识读一般建筑工程的电气照明施工图,具有在建筑施工中与有关专业人员协调、配合的初步能力;具有根据施工条件合理选用中小型建筑机械的能力。	电工学基本知识,一般建筑常用电气设备,建筑照明与供电,建筑施工用电基本知识,安全用电知识,电气施工图;常用中小型建筑机械的种类及其性能。	建筑工程计价(清单)	1. 清单项目设置; 2. 项目特征描述; 3. 清单工程量计算规则; 4. 综合单价分析; 5. 招标控制价、投标报价及工程结算编制方法。	1. 依据图纸能够清单项目设置; 2. 能够进行项目特征描述; 3. 能够准确计算清单工程量; 4. 能够进行综合单价分析; 5. 能够编制招标控制价、投标报价及工程结算。

建筑施工技术	了解各主要工种工程的施工工艺,掌握理解施工中的主要技术环节,会解决一般施工中碰到的问题;对现行施工规范和质量标准应有所了解;具备一定的运算能力。	土的物理性质及工程分类,浅基础设计,桩基础基本知识,建筑结构基础施工图。砌体工程施工工艺,钢筋混凝土工程施工工艺,装饰施工、顶棚装饰施工、楼地面工程装饰工程施工、门窗工程施工,屋面防水施工工艺、楼地面防水施工工艺、外墙防水施工工艺,防水工程等质量与安全技术要求。	装饰工程 施工与 计量 计价	<ol style="list-style-type: none"> 1.掌握常用的装饰材料和施工技术; 2.掌握现行的计价模式的特点; 3.掌握装饰装修招标与投标的方法和程序; 4.掌握单位工程施工图预算的内容组成; 5.掌握单位工程施工图预算的编制步骤。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.掌握现行的计价模式; 2.掌握招标投标的流程; 3.按照统一的格式编制单位工程施工图预算; 4.按照正确的步骤编制单位工程施工图预算; 5.按照正确的计价程序计算装饰工程各项费用; 6.掌握两种计价模式下计算程序的区别。
建筑 施工 计量	熟悉建筑工程概算、预算、竣工结算的编制原理和方法,能根据本地区现行建筑工程定额要求,按照一般土建施工图,独立编制施工图预算,确定工程造价;初步具有使用计算机辅助编制单位工程预算的能力。	建筑工程定额,工程概预算,工程竣工结算。	建筑 水电 计量 计价	<ol style="list-style-type: none"> 1.建筑水电设备、器材、管道等工程量计算规则; 2.建筑水电定额应用; 3.工程费用计算方法; 4.定额计价工程费用计算程序; 5.清单项目设置; 6.综合单价分析; 7.投标报价编制方法、工程结算编制方法、工程造价审核方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.能准确计算建筑水电工程量; 2.能准确确定定额项目或清单项目; 3.能够按定额计价和清单计价方式进行工程费用计算; 4.能够进行工程造价审核。
建筑 工程 测量	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。	水准测量,角度测量,距离丈量及直线定向,建筑施工测量,相应的测绘仪器、设备的操作实践。	建筑 工程 算量 软件 应用	<ol style="list-style-type: none"> 1.建筑工程算量软件基本知识; 2.建筑与安装工程算量软件的设置方法; 3.建筑钢筋算量的基本知识; 4.建筑土建分部分项工程算量的方法。 	能够应用算量软件准确计算建筑工程分部项工程量。
建筑 工程 施 工	了解基本建筑程序和施工顺序,领会建筑施工组织的原则和方法,初步具有应用流水施工和网络计划的基础知识,按照一图编制单位工程施工组织设计并配合实施的能力。	建筑流水施工,网络计划基础知识,单位工程施工顺序和施工组织设计。	钢筋 翻样 算量	<ol style="list-style-type: none"> 1.结构施工图识读的基本知识; 2.结构施工图阅读的基本顺序和方法; 3.图纸自审和会审; 4.构件钢筋的节点构造要求; 5.钢筋工程量计算方法,梁、柱、板、剪力墙钢筋量计算,基础承台钢筋量计算。 	能够依结构图计算出各种规格钢筋用量。

	组织					
				工程招投与投标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑法中关于工程发承包的规定； 2. 招标资格，招标工作程序，招标有关文件的内容； 3. 投标工作程序，投标文件组成，投标文件的编写方法； 4. 合同示范文本的组成，了解合同管理的方法； 	<p>能够进行招标策划；</p> <p>能够进行招标文件编制；</p> <p>能够进行投标文件的商务部分、技术部分文件的编制；</p> <p>能够参与并组织投标活动。</p>
				建筑工程经济	<ol style="list-style-type: none"> 1. 项目、技术经济等的基本概念； 2. 工程经济学的基本原理，包括现金流量、资金的时间价值、成本、收入、利润等基础知识； 3. 工程项目的可行性研究方法，包括项目的工程项目的的评价方法、财务评价、国民经济评价、风险分析等内容； 4. 国民经济评价和价值工程的概念、原理和分析、应用的方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对项目、技术经济分析； 2. 具备包括现金流量、资金的时间价值、成本、收入、利润等基础知识； 3. 能够对工程项目进行可行性研究方法，包括项目的工程项目的的评价方法、财务评价、国民经济评价、风险分析等内容。对技术经济环境、过程和整体有清晰的分析认识。
				工程造价控制与管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工程造价的概念、构成； 2. 建设项目决策、设计、招投标、施工、阶段工程造价的控制； 3. 工程造价控制的依据、建筑工程造价确定方法； 4. 设计概算、预算的编制方法和审查方法； 5. 建设工程不同建设阶段工程造价的控制方法； 6. 施工阶段工程造价控制任务、工程变更及合同价款的调整、工程索赔、工程价款结算的编制及应用。 	<p>根据建筑市场的特征，能够进行项目决策阶段的投资估算编制，参与设计阶段设计概预算编制与审计，招投标阶段标底、投标的制定，能够进行施工阶段工程变更、工程索赔及价款结算，能够进行建设工程全过程的造价控制，尤其是施工阶段工程造价控制工作，具备建设工程决策、设计、施工、竣工验收阶段工程造价控制和管理的能力。</p>

八、实施保障

(一) 师资队伍

生师比不得高于国家相关规定；兼职教师数量不得低于 30%；专兼职教师结构合理，能满足教学需要和可持续发展；专任教师应具备较高的职业知识水平和相应的职业能力，双师型教师不低于 70%。要求教师熟悉项目案例工程的内容、施工方案、工程报价、合同等信息，向学生展示工程项目的招标、合同签约、施工准备、施工、竣工、结算、索赔等全部工作内容；针对某工程项目造价的编制、工程测量的各种仪器的使用方法，进行演示。

专业教学标准编制团队成员名单

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	陈志佳	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	教授/系主任
2	李天宇	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	讲师/系党总支书记
3	徐宏伟	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	讲师/系副主任
4	石东斌	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	讲师/系副主任
5	霍 哲	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	讲师/系副主任
6	李玉田	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	高级工程师/教研室主任
7	燕 燕	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	高级工程师/教研室主任
8	张 彬	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	副教授/教研室主任
9	曲庭顺	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	讲师/教研室主任
10	关 升	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	讲师/教研室主任
11	关秀霞	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	高级工程师
12	崔晓明	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	副教授
13	刘丽媛	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	高级工程师
14	郭一雄	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	高级工程师
15	阴东升	东辉建工集团	总工程师
16	郭珊珊	河北建设集团	经济部长
17	倪岩	哈尔滨市公立工程造价咨询公司	总经理

注 1：指参与标准编制的主要成员，含校外专家。

（二）教学设施

授课教室配备健全的多媒体教学设备；建立 BIM 综合实训室并配置相应的器材和软件以满足人才培养要求，其他专业可与本专业共享使用实训室。根据实习实训要求，建立校外实训基地。

（三）教学资源

建立教材选用管理制度，对教材选用提出要求，原则上应选用出版五年以内的专业出版社出版的高职高专专业教材。教材应突出工学结合的特色，并配有适量的训练题目。图书馆应配备相应数量的专业文献、杂志、报刊和书籍以备使用。鼓励教师出版及利用数字资源进行教学，教学过程应逐渐开发和完善课程资源、建立专业资源库、课程资源库、实训资源库、考核习题课、课程案例库、媒体素材库等。企业提供工程案例，教师通过社会实践收集工程案例。

（四）教学方法

积极推进教学方法、教学手段的改革，根据教学内容应选择多种教学方法，广泛的应用多媒体教学。专业理论课程、实训课程、能力拓展课程应优先选择项目化教学等任务驱动型的教学方法。

创新教学模式，开发多维度立体化的教学方法和手段。

与企业深度合作，开发建设如“订单式”、“定向式”、“现代学徒制”等多种教学模式，以适应社会、企业对急需人才的需求。课程设置要深化 BIM 管理软件应用，以及计量计价软件应用；引进管理沙盘与招投标沙盘，提高学生的理论水平与实践操作技能，深化教学改革，大量开发课程体系中的核心课程的微课、视频、动画等教学资源；在教学过程按照手、脑同时并用的原则，以行动为导向进行教学。还要通过角色扮演、情景模拟、大赛检验、动态传授等手段进行教学。

（五）学习评价

采取多种方法对学生学习进行有效评价，对学生的学习进行全程跟踪并进行有效分析。课程考核采取持续性评分方式，由两部分组成，过程考核占 30%~60%（包括课堂表现、作业完成情况、教师与同学评价、学生自我评价、出勤情况等）期末考试占 40%~70%。允许任课教师根据课程特点实施个性化考评方式。

（六）质量管理

建立专业建设和教学过程质量监控机制，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，保证人才培养质量。

九、毕业要求

（一）毕业要求

本专业总学时 4261 学时，总学分 229 学分，其中：中职阶段 2633 学时，146 学分，高职阶段 1628 学时，83 学分（其中课堂理论教学 26 学分；实践教学 57 学分，素质教育 5 学分）。学生需修满上述学分及学生行为与素养学分 6 学分后方可毕业。

工程造价专业毕业要求

序号	毕业要求	对应的人才培养目标
1	熟悉各专业工程语言（图纸的文字符号及图形符号）。	依据《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》JGJ/T250-2011，本专业毕业生应具扎实的识图能力制图能力。熟悉建筑制图标准和建筑施工图的绘制方法。
2	准确识读土、水、电、建筑智能施工图纸。	
3	掌握各专业工程施工工艺及验收规范及标准；能够编写各专业工程分部分项工程施工方案。	具有的建筑工程施工能力、具有 BIM 软件应用能力、了解一般工业与民用建筑各主要分部分项工程的施工工艺、程序、质量标准。了解管理原理，掌握建筑工程项目管理的一般内容和方法；理解建筑工程施工组织设计的内容和编制方法。
4	依据工程量计算规则、图纸、施工规范、施工方案计算工程量或依据招标清单复核工程量。	掌握建筑工程定额的原理和应用方法；掌握建筑、装饰、安装工程量计算规则、预算和结算的编制原理和方法；掌握建设工程工程量清单计价的理论与方法；掌握工程造价电算化的方法；熟悉工程招标投标的程序；熟悉工程造价控制的基本方法。具有能够编制设计概算、施工图（施工）预算、工程结算、跟踪查验形象进度结算及工程造价的审核能
5	依据图纸确定定额项目或清单项目，并能准确描述清单项目特征和工作内容。	

		力；具备工程项目全过程全要素的管理能力。
6	能够汇编整理事务性管理文件。	适应相关岗位工作。
7	能够进行工程报建、招标备案。	
8	编写公告、资格预审文件、招标文件、工程量清单及招标控制价能力（或编制标底）。	
9	能够按招标文件检查投标文件的包封与标识或投标人递交的有关证明类文件； 能够组织开标会议并能完成会议形成的所有文件。	
10	合同管理。	示范文本、专用条款、洽商索赔。

(二) 毕业要求指标点工程造价专业毕业要求指标点

序号	毕业要求	对应的指标点
1	熟悉各专业工程语言（图纸的文字符号及图形符号）准确识读土、水、电、建筑智能施工图纸。	识读建筑图、结构图、节点大样图。
		识读给排水系统图、平立剖面图。
		识读电气系统图、电力平面、照明平面、防雷与接地装置图、建筑弱电（综合布线、消防自动报警）系统图与平面图。
2	掌握各专业工程施工工艺及验收规范及标准；能够编写各专业工程分部分项工程施工方案。	熟悉建筑工程地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、建筑屋面施工工艺及验收标准。
		掌握建筑电气、建筑智能施工工艺及验收标准。
		掌握建筑给排水通风空调供热施工工艺及验收标准。
3	依据工程量计算规则、图纸、施工规范、施工方案计算工程量或依据招标清单复核工程量。	建筑工程：计算工程地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、建筑屋面等分部分项工程量；场地平整工程量计算、各类基础工程量计算、柱、梁、板工程量计算、砌体工程量计算、楼梯工程量计算、门窗工程量计算、屋面防水工程量计算、墙体抹灰工程量计算等。
		建筑电气：计算变配电装置、电缆敷设、配管配线、照明器具安装、调整试验等工程量。
		建筑给排水及供热：器具、管道、管件、阀门。
		对招标工程量清单进行核算。
4	招标备案。	备案需提交的手续。
5	编写公告、资格预审文件、招标文件、工程量清单及招标控制价能力（或编制标底）。	公告关键内容：项目概况、计划开竣工时间、对投标人资质要求。
		资格预审文件：申请人需知、申请文件格式、评审办法。
		招标文件：投标须知、图纸、合同条款、技术要求、投标文件格式、评标标准和办法、工程量清单。
		招标控制价的综合单价构成原则、各项费用计算的原则。
6	具备人工发售（或网上）发售招标文件的能力。	发文记录的主要信息。
		网址。
7	能够协助招标人组织现场勘察工作。 能够组织标前预备会，编写汇总会议文件。	勘察的目的。
		勘察的目的地点及时间安排。
		标前预备会的流程、整理会议纪要、下发会议纪要。
8	能够按招标文件检查投标文件的包封与标识或投标人递交的有关证明类文件； 能够组织开标会议并能完成会议形成的所有文件。	内包封、外包封标识。
		网上投标要求。
		投标保证金收据。
		投标文件检查。
		开标记录。

十、附录

黑龙江建筑职业技术学院人才培养方案变更审批表

20 ——20 学年第 学期

申请系（部）		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/ 实践环节	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	学期	学时/ 周数	上机 实验
	变更后方案	课程名称/ 实践环节	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	学期	学时/ 周数	上机 实验
变更原因								
变更形式		<input type="checkbox"/> 增设课程 <input type="checkbox"/> 取消课程 <input type="checkbox"/> 学期变更 <input type="checkbox"/> 学时/实践周数变更 <input type="checkbox"/> 其它						
系主任意见		系部主任（盖章）： 年 月 日						
教务处意见		处长（盖章）： 年 月 日						
分管院长意见		院长（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、提出变更的系部存一份）。