

# 工程造价专业人才培养方案（2021 级扩招）

## 一、专业名称及代码

工程造价专业 440501

## 二、入学要求

通过审核来自社会应往届高中毕业生，具有高中学历退役军人、下岗职工、农民工及适龄人员。

## 三、修业年限

### （一）修业年限

基本学制三年，实行弹性学制，即 2~6 年。

### （二）培养模式

根据建筑工程造价专业特点，以校企合作“2.5+0.5”为基本框架，以建筑工程项目中的造价管理为教学的主要载体，教学与情景模拟、演练、项目实施等相结合，用职业氛围打造职业行动能力——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建筑工程造价专业人才培养模式。

## 四、职业面向

### （一）职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技 术领域举例	职业技能等级证 书
44	4405	47 房屋和 土木工程 建筑业	造价员	造价员	助理造价师资格 证 BIM 技能等级证 书(初级、中级)。

#### 1. 就业面向的行业

建筑业企业。

#### 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（助理造价师资格证）、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

本专业 2012 年列为中央财政支持重点专业以来本专业初步形成了自己的特色，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，创建了“2.5+0.5”“1+X”证书的人才培养模式，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

根据建筑工程造价专业的特点，以校企合作“2.5+0.5”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建筑工程造价人才培养模式。

### （三）岗位分析

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：

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	工程造价管理	造价员	部门负责人	在建设单位、施工企业、监理企业从事施工图审核；在造价咨询公司熟悉送审图纸	具备识读施工图纸的能力，能绘制简单建筑结构图纸，能正确理解设计意图进行相关工作，掌握常见建筑节点的构造处理方式	识读施工图纸	识读招标项目各专业工程图纸，并能组织或参加图纸会审会议。	<p><b>知识点：</b>掌握建筑工程图纸的绘制方法及各种构件的标注规则，掌握建筑水电工程图纸文字符号及图形符号。</p> <p><b>技能点：</b>能准确识读建筑图、结构图、建筑给排水系统图、平面图，建筑电气系统图及平面图。</p> <p><b>经验点：</b>能够发现图中存在的缺陷、错误。</p> <p><b>态度点：</b>勤奋敬业</p>
2				计算拟招标工程、投标工程、在建工程、竣工工程各专业工程量。	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。熟练使用工程造价软件，并能运用其进行工程量计算	计算工程量	依据定额及清单工程量计算规则对招标工程、投标工程、竣工工程计算各专业工程工程量	<p><b>知识点：</b>掌握各专业工程工程量计算规则</p> <p><b>技能点：</b>能够准确计算各专业工程工程量</p> <p><b>经验点：</b>减少或杜绝分部分项工程量中少算、多算或错算工程量</p> <p><b>态度点：</b>勤奋敬业</p>

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					
3	工程造价管理	造价员	部门负责人	编制招标工程招标控制价	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。	编制招标控制价	依据 GB50500-2003. 市场供应情况目前施工企业技术水平编制招标控制价（综合单价、各项费用）。	<b>知识点：</b> 掌握工程量计算规则、综合单位分析、工程费用计算程序 <b>技能点：</b> 能够对拟招标项目编制招标控制价 <b>经验点：</b> 能够确定主材价格、暂估价、暂列金 <b>态度点：</b> 勤奋敬业
4				依据招标文件、图纸、签证、合同编制工程竣工结算。	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。	工程结算	依据合同、图纸、签证、市场价格信息核算工程量、计算工程费用	<b>知识点：</b> 了解结算依据、掌握结算编制原则和方法。 <b>技能点：</b> 针对竣工项目编制合理工程结算。 <b>经验点：</b> 依据合同及现场签证能够进行索赔计算。 <b>态度点：</b> 勤奋敬业
5				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	依据招标文件、投标文件、合同、图纸、签证、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。	<b>知识点：</b> 了解审核依据、掌握结算编制原则和方法。 <b>技能点：</b> 针对竣工项目审核工程结算。 <b>经验点：</b> 能够判断结算中的项、量、价、费存在的问题。 <b>态度点：</b> 勤奋敬业

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和职业发展能力。

本专业培养学就业岗位面向施工、房地产开发、工程管理咨询、监理公司等企业的工程造价管理岗位。职业能力见表1(工程造价专业目标岗位工作任务和职业能力表)

工程造价专业人才培养目标

序号	具体内容
1	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，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。
2	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。

### （二）培养规格

#### 1. 素质目标

##### （1）思想素质

具有爱国主义精神、具有坚定理想信念、具有振兴民族的使命感与责任感。（2）

##### （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；

##### （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，良好抗挫折心理承受能力和沟通能力；具有科学的世界观、人生观、价值观。

### **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》。

### **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) 具有扎实的识图能力、CAD 制图能力、建立 BIM 虚拟模型能力；
- (2) 具备建筑工程、建筑水电安装工程施工技术实施与管理能力；
- (3) 具备应用 BIM 软件进行工程计量与计价能力以及施工阶段全过程的造价管理能力；
- (4) 具备工程项目的招标与投标的全过程工作的操作能力；
- (5) 具备建设工程施工合同管理能力
- (6) 能运用财务会计方面的知识进行工程成本分析和处理工程造价方面的经济问题。

## **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、军事理论、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〉专题辅导、大学生职业发展与就业指导、创业基础、体育、外语、中共党史、龙江精神、应用文写作、劳动课程、毕业教育、美育限定性选修课、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
<b>课程目标:</b> <p>通过安全教育，大学生应当在态度、知识和技能三个层面达到如下目标。态度层面：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，为构筑平安人生主动付出积极的努力。知识层面：通过安全教育，大学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题所包含的基本内容，安全问题的社会、校园环境；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。技能层面：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。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。</p> <p><b>知识目标:</b> 通过安全教育，大学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题所包含的基本内容，安全问题的社会、校园环境；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> <p><b>素质目标:</b> 掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。培养学生做合格守法的公民，教导学生学会用法律武器保护自己和他人，学习更多的安全防范知识，学会自我救助。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，为构筑平安人生主动付出积极的努力。</p>		
<b>内容:</b> <p>财物与人生安全教育、交通安全教育、心理安全教育、食品安全教育、国家安全教育、避灾避险教育、禁毒与禁赌教育、文化安全教育</p>		<b>方法:</b> <p>讲授法、讨论 案例分析、观看教学资料片</p>
<b>教学媒体:</b> <p>多媒体教室 教学课件</p>	<b>学生要求:</b> <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>	<b>教师要求:</b> <p>教师有理论教学实践经验 熟练操作多媒体教学课件</p>



### 《思想道德与法治》课程描述

课程名称	思想道德与法治	学时数:45 学时
<p><b>课程目标:</b></p> <p>引导大学生深入了解和感悟新时代的内涵,对自身作为时代新人的角色形成清醒的认识,确立新目标、开启新征程;引导他们树立正确的人生观,成就出彩人生;树立崇高的理想信念,尤其是理解和树立中国特色社会主义共同理想;领会和弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神;加深对社会主义核心价值观的理解、认同并积极践行;引导大学生理解道德的功能、作用,形成一定的判断力,并自觉遵守各种公民道德准则;引导大学生理解道德的功能、作用,形成一定的善恶判断力,并自觉遵守各种公民道德准则。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能深刻领悟新时代的特征,珍惜历史机遇,深怀中国梦,以民族复兴为己任。</li> <li>2.能适应大学生生活,掌握正确的学习方法,做出切实可行的大学生生活规划。能选择正确的人生观,端正人生态度,处理好人生环境的关系。</li> <li>3.能树立中国特色社会主义的共同理想,确立科学的学业最理想和职业理想,明确个人理想与社会理想的关系,并积极投身社会实践,化理想为现实。</li> <li>4.能把握中国精神的内涵,理解中国精神是民族精神和时代精神的统一,了解爱国主义及时代要求,明确以改革创新为核心的时代精神的是中华民族前进的核心动力。</li> <li>5.明确社会主义核心价值观的重要意义和科学内涵,深刻理解社会主义核心价值观是当代中国精神的集中体现,凝结着全体人民共同的价值追求。</li> <li>6.掌握道德的基本理论,树立正确的道德观,了解中华民族传统美德及人类优秀道德成果,能按基本道德规范正确判断是非、善恶,形成良好的道德行为是职业道德行为。</li> <li>7.了解中国法治理念和法治精神,掌握宪法等部门法的基本规定,能按法律的思维方式评判周围事物,约束自己行为,遵纪守法。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.学生能尽快适应大学生生活,实现从中学生到大学学生的角色转变,珍惜大学生生活,并且具备根据个人性格和特点独立自主地进行人生规划的能力。</li> <li>2.学生能够通过理论联系实际,辩证地看中国与世界大势,科学看待问题,明辨是非的能力。确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。</li> <li>3.学生能够将道德的相关理论内化为自觉意识、自主要求的能力,以及外化为自身行为和习惯的能力。恪守基本道德规范,自觉养成良好的道德习惯,提高道德修养。</li> <li>4.学生能够理论联系实际,逐步具备分析和解决职业、家庭、社会公共生活等领域现实一般法律问题的能力,遵守法律规范,维护法律权威,做一个遵纪守法的人。</li> </ol> <p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.运用马克思主义的立场观点和方分析问题解决问题的能力</li> <li>2.具备科学思维的创新的能力,具备团队合作的能力。</li> <li>3.具有正确表达思想观点的能力。</li> </ol>		
<p><b>内容:</b></p> <p>绪论、第一章人生的青春之问、第二章坚定理想信念、第三章弘扬中国精神、第四章践行社会主义核心价值观、第五章明大德守公德严私德、第六章尊法学法守法用法</p>		<p><b>方法:</b></p> <p>讲授法、讨论、辩论、演讲、案例分析、社会调查、组织参观、观看教学资料片</p>
<p><b>教学媒体:</b></p> <p>多媒体教室 教学课件</p>	<p><b>学生要求:</b></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><b>教师要求:</b></p> <p>教师有理论教学实践经验 熟练操作多媒体教学课件</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><b>课程目标：</b></p> <p>通过本课程的教学，对当代大学生的创业观念进行科学指导，帮助他们正确认识企业在社会发展中的作用和自我雇佣的涵义，从而培养他们的创业意识，培育他们的创业精神，提高他们的创业能力。通过模块化的课程结构，采用任务驱动、案例分析、线上线下、课内课外、理论实践相结合的教学模式，引导学生亲身体验、积极思考、敢于实践，科学创业。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 了解校内外各级各类创业扶持政策；2. 了解成功创业者应具备的素质和能力；3. 掌握企业和创业的基本概念和内涵特征；4. 掌握企业管理的基本知识；5. 掌握结合自身兴趣和资源选择创业项目与产品的方法与路径；6. 掌握组建创业团队和分配权责的原则；7. 掌握创业项目营销模式的设计方法；8. 掌握各类创业要素的分析、整合与利用的方法；9. 掌握创业计划书的撰写内容与技巧；10. 制作项目路演与创业大赛 PPT 的内容。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 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；2. 能够根据项目市场需求，选择和组建创业团队成员；3. 能够根据团队成员的能力和资源，进行权职分工以及股权分配；4. 能够为创业项目设计规划出最佳营销模式；5. 能够围绕项目市场，进行财务分析，预测资金需求，制定营收计划等；6. 能够发现团队创业风险，并实时调整规避风险的策略；7. 能够撰写一份高质量的商业计划书；8. 能够了解项目路演和创业大赛的 PPT；9. 能够顺利地开展创业项目路演及创业实践活动。</p> <p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 人际沟通能力；</p> <p>2. 语言表达能力；</p> <p>3. 组织协调、团队合作意识。</p>		
<p><b>内容：</b></p> <p>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><b>方法：</b></p> <p>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><b>教学媒体：</b></p> <p>多媒体教室 教学课件 录播设备 路演室</p>	<p><b>学生要求：</b></p> <p>1. 正确认识企业在社会发展中的作用，积极把创业和自我雇佣作为职业选择；2. 激发创业热情，自觉遵循创业规律，积极投身创业项目实践训练；3. 以敢于挑战、勇于创新、坚持不懈、艰苦奋斗的精神，积极开展创业活动，为社会和人民创造价值。</p>	<p><b>教师要求：</b></p> <p>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><b>课程目标：</b></p> <p>开设心理健康教育课程目的是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，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> <p><b>知识目标</b></p> <p>心理健康教育课程需要学生掌握的知识目标是：树立正确的健康观，掌握心理健康的重要性；高职新生尽快适应新生活；学会自我调适方法；提高心理素质及人际关系水平；关注生命教育，重视生命价值。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>通过学习心理知识，不断提升心理健康水平、提高心理承受能力，树立良好心态，尊重生命，人际和谐，实现自我价值，为职场生涯做好准备。</p> <p><b>素质目标：</b></p> <p>通过学习让学生树立良好心态，及爱岗敬业精神、团队协作精神，不断提高自身承受挫折的能力，掌握心理调适方法和途径，树立和谐人际关系，实现自我价值和社会价值。通过育心和育德相结合，培养学生积极健康的人生观和价值观，通过良好的思想价值观念引导学生心理健康的进一步发展，培育良好的心理健康状态促进学生高尚的思想价值观念的形成，最终达到思想和心理都健康的育人目标。</p>		
<p><b>内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2. 高职新生角色的转换，尽快适应大学学习生活</li> <li>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</li> <li>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</li> </ol>		<p><b>方法：</b></p> <p>采用讲授法、案例分析法、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><b>教学媒体：</b></p> <p>电脑、投影</p>	<p><b>学生要求：</b></p> <p>要求学生按时上课，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><b>教师要求：</b></p> <p>具备心理学教学能力及国家心理咨询师资质的教师开展教学，积极备课，精神饱满组织课堂教学，教学内容生动、丰富。与学生积极互动，解答学生提问。</p>

## 《体育》课程描述

课程名称	体育	教学时数:72 学时
<p><b>课程目标:</b></p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>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                      了解运动竞赛规则与裁判、竞赛组织方法与欣赏                      了解与运动有关的损伤产生原因与保健知识                      了解增强职业体能的锻炼方法和途径                      掌握选项课的基本技术和基本战术并能运用                      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> <p><b>能力目标:</b></p> <p>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                      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                      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                      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觉,正确处理竞争与合作的关系                      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                      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</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>弘扬中国传统文化,增强民族自信和文化自信,激发学生爱国热情;培养学生吃苦耐劳、坚韧不拔、顽强拼搏、永不言败的体育精神;培养学生正确的人生观、价值观、世界观塑造高尚人格;培养哲学思维,提高分析问题、解决问题能力。</p>		
<p><b>内容:</b></p> <p>简化 24 式太极拳·呼吸与动作的配合                      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                      身体素质训练素质拓展训练等</p>		<p><b>方法:</b></p> <p>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。                      理论知识学习以讲解法为主。</p>
<p><b>教学媒体:</b></p> <p>体育与健康教材                      专业身体素质教材                      学院运动场馆                      运动健身器材</p>	<p><b>学生要求:</b></p> <p>知识方面:                      体育理论基本知识                      运动选项基本知识                      竞赛规则</p> <p>能力方面:                      选项运动技能基本技术的掌握                      必修课成套动作的完成                      完成专业身体测试</p> <p>态度方面:                      与人合作的团队精神                      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>	<p><b>教师要求:</b></p> <p>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教学                      教师应努力钻研本课程标准,严格按照课程标准要求完成所规定的教学内容                      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)                      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。</p>

## 《外语》课程描述

课程名称	外语	教学时数：96 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <p>公共英语课程目标以全面贯彻党的教育方针，落实立德树人、注重学用相长、知行合一，以培育和践行社会主义核心价值观为根本任务，以学生语言应用能力的培养为核心，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。同时，加强学生的跨文化交际能力、思辨能力、创新能力以及职业能力，使其以高素质的个人品格、扎实的语言基础进入社会实践中，培养出符合社会主义经济建设的应用型人才。</p>		
<p><b>知识目标：</b></p> <p>掌握 2500 个英语单词（含在中等教育阶段已经掌握的基本词汇）以及常用词组等，能在口语和书面表达时加以熟练运用，另需掌握 300 个与行业相关的常见英语词汇。掌握基本的英语语法以及礼貌用语表达，具备一定的听说能力，掌握常见应用文体写作以及基本的翻译技巧等，能在职场交际中正确地加以运用，同时加强学生自主学习意识培养，鼓励刻苦勤奋，方有所得。</p>		
<p><b>素质目标：</b></p> <p>能用外语表达积极思想，进行个人总结以及经验交流；能听懂各种观点和意见信息，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个人规划与梦想；能听懂有关职业要求，讨论及论证职业选择，能树立正确的价值观；；能听懂与职业相关的素质要求，具有爱岗敬业的职业精神；能看懂书信大意；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。</p>		
<p><b>内容：</b>日常交流问候、介绍、告别；接待、电话交流；谈论天气 表达谢意；表示同情、遗憾、讨论日程；面试、安排会面；提出建议、请求邀请、提议、请求允许；说明问题、汇报情况；解释原因、表明决定谈论责任、职责，表达看法。</p>		<p><b>方法：</b>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、直观教学法、信息化辅助教学法、混合式教学法等。</p>
<p><b>教学媒体：</b>多媒体教学设备、教学课件、外语学习 APP，视频教学资源，网络教学资源等</p>	<p><b>学生要求：</b>能熟练运用日常生活词汇，能熟练掌握基本信息格式，能有条理地填写表格，了解日常接待的英文名称，了解如何询问信息和时间，掌握日程安排步骤，熟悉工作程序，了解面试方法和技巧，能写个人求职简历和求职申请信，能用简单的英语表达观点、愿望，能看懂工作流程，掌握表达决定、推测和拒绝的基本句型，能书写一般的私人信件掌握陈述、能看懂一般的商业文体，能书写简单的商业信函。</p>	<p><b>教师要求：</b>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优良的外语听说能力，同时具有丰富的教学经验，能结合不同的教学法合理设计教学内容，此外，教师应熟悉求职过程和面试技巧，并能结合学生专业进行一定的职业英语扩展。</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**

<b>课程名称</b>	<b>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</b>	<b>教学时数:60 学时</b>
<p><b>课程目标:</b></p> <p>本课程以马克思主义中国化为主线,集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验;以马克思主义中国化最新成果为重点,系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位。使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握;对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识;对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解;对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能力的提升有更加切实的帮助。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>通过该课程的学习,使学生了解马克思主义中国化的历史进程,认识毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义基本原理和中国具体实际相结合的历史性飞跃的理论成果,是马克思主义与时俱进理论品质最显著最集中的体现。并正确认识马克思主义中国化的理论成果在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用,掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质。了解党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>将思想政治理论知识内化为大学生自身的需要和行为动机,使他们树立正确的世界观、人生观和价值观。培养学生运用毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系分析问题和解决问题的能力,增强他们为社会主义现代化建设勤奋学习的积极性,增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>通过理论和实践教学,帮助学生系统地掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理,提高学生运用理论的基本原理、观点和方法,全面、客观地认识和分析中国走社会主义道路的历史必然性;认识和分析当今中国的实际、时代特征和当前所遇到的各种问题的能力,进一步培养学生独立思考和解决问题的能力。</p>		
<p><b>内容:</b></p> <p>第一部分毛泽东思想 第二部分邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观 第三部分习近平新时代中国特色社会主义思想</p>		<p><b>方法:</b></p> <p>讲授法、讨论 辩论、演讲 案例分析、社会调查 组织参观、观看教学资料片</p>
<p><b>教学媒体:</b></p> <p>多媒体教室 教学课件</p>	<p><b>学生要求:</b></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。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><b>教师要求:</b></p> <p>教师有理论教学实践经验 熟练操作多媒体教学课件</p>

## 《中共党史》课程描述

课程名称	中共党史	学时数:32 学时
<p><b>课程目标:</b></p> <p>本课程系统回顾从 20 世纪初至今的党的历史,重点解读了党的历史各个阶段的重大会议、重要事件和重要人物,力图向读者全面展现党从萌芽到壮大的全图景。</p> <p>学习党的历史,总结党在推进马克思主义中国化进程中的经验教训,把马克思主义中国化的伟大事业不断推向前进,可以为中国特色社会主义事业的发展提供更加有力的理论支撑,可以为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供更加牢固的精神支柱。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>了解中国共产党的奋斗历程。明确中国共产党在时代大潮中是如何顺应把握时代大潮,审时度势、直面问题,带领中华儿女砥砺前行,艰苦奋斗,攻坚克难,一步步走向繁荣富强,改变了中华民族的命运。</p> <p>把握中国共产党如何与时俱进,以“不忘初心、继续前进”的坚强意志,永不止步地追赶时代大潮、接受时代大潮的考验,进而引领时代大潮,永葆自己的先进性。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>强化学生的政治理论素养。提高学生分析和解决问题的能力。</p> <p>为学生综合素质的提高奠定夯实必要的知识和理论基础。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>通过对中国共产党历史、事件和人物的分析,帮助学生丰富历史知识。提高运用历史唯物主义、方法论,分析和评价历史问题、辨别历史是非和社会发展方向的能力。增强历史洞察力,培养珍惜历史、尊重历史的意识,从中感悟历史的魅力,汲取历史的智慧,从而达到提高思想素质之目的。</p>		
<p><b>内容:</b></p> <p>中国共产党的创立                      在大革命的洪流中 掀起土地革命的风暴                  抗日战争的中流砥柱 夺取民主革命的全国胜利              从新民主主义向社会主义的过渡 党对社会主义建设道路的曲折探索开辟社会主义事业发展新时期 建设中国特色社会主义 加快改革开放与中国特色社会主义道路的丰富发展 新世纪新阶段中国特色社会主义道路新发展 十八大以来治国理政新实践</p>		<p><b>方法:</b></p> <p>讲授法 讨论 案例分析 观看教学资料片</p>
<p><b>教学媒体:</b></p> <p>多媒体教室 教学课件</p>	<p><b>学生要求:</b></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><b>教师要求:</b></p> <p>教师有理论教学 实践经验 熟练操作多媒体 教学课件</p>

## 《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><b>课程目标:</b></p> <p>应用文写作是国家教育部规定的为普通高校学生而设的公共基础课,是面向全校非中文专业开设的一门公共必修课,是一门实践性很强的课程。通过该门课程的学习,使学生掌握常用应用文的格式和方法,促进各类专业课程的学习,为学生在未来职业生涯中得到可持续性发展,以满足社会对应用文写作日益迫切的需求。</p> <p>要求学生掌握应用文写作基本理论和基本技能,了解常用应用文文种的种类、写作结构和写作要求,使学生能选择恰当的文种处理公务和日常事务,在写作实践的基础上,找出应用文文体写作的基本规律,具备举一反三的写作能力,满足学生将来职业生涯和日常生活、学习的需要</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>着眼于对文体特征及写作要点的宏观描述,以求在学生头脑中建立起不同的文体概念。对与专业相关及使用频率较高的应用文体则要进行深入详细的阐述。</p> <p style="text-align: right;">职业能力目标:</p> <p>通过应用文写作的学习,旨在使学生掌握有关应用文写作的基本理论、基本知识(各种文体的性质、特点及写作要求)和技能技巧,能运用写作理论分析常见应用文,具有写作常见应用文的能力,熟练地使用各种文体处理业务,做到作文主题明确、格式规范、结构严谨、层次分明、语言顺畅,符合应用文文体风格,以提高工作效率,进行信息交流,满足社会对当代大学生的要求。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>树立良好的服务意识,能独立完成工作过程中所需的应用文;树立良好的职业道德,爱岗敬业,遵守规则。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>通过注重写作格式,培养严谨的敬业精神,领悟其中蕴含的中华优秀传统文化的精神气质;学会换位思考,充分考虑受文者的要求和感受;关注他者,尊重他人。使学生们意识到应用文写作思维的重要,发现文字后面的形象,真正实现“文如其人”,以达到思政育人的作用。</p>		
<p><b>内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 应用文写作</li> <li>2. 公文写作</li> <li>3. 事务文书写作</li> <li>4. 日常公文写作</li> </ol>		<p><b>方法:</b></p> <p style="text-align: center;">理论够用、实践为主</p>
<p><b>教学媒体:</b></p> <p>多媒体教室 教学课件</p>	<p><b>学生要求:</b></p> <p>认识世界、了解社会、研究问题、开展工作,培养必要的应变、表达、分析、解决问题的能力;</p> <p>积极主动地收集信息和整理信息的能力,准确地选择不同文体格式的能力;</p> <p>发现问题和提出问题的能力;</p> <p>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><b>教师要求:</b></p> <p>教师有理论教学实践经验</p> <p>熟练操作多媒体教学课件</p>



## 《习近平新时代中国特色社会主义思想专题辅导》课程描述

课程名称	习近平新时代中国特色社会主义思想专题辅导	教学时数: 16 学时
<p><b>课程目标:</b></p> <p>习近平新时代中国特色社会主义思想系统回答了新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义等重大问题。是马克思主义中国化的最新成果，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶。通过学习习近平总书记新时代中国特色社会主义思想，引导和帮助大学生不断增强对马克思主义的信仰、对社会主义和共产主义的信念、对以习近平同志为总书记的党中央的信赖、对中国特色社会主义事业和实现中华民族伟大复兴的中国梦的信心。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的形成与发展。</li> <li>2. 了解习近平新时代中国特色社会主义思想丰富内涵。</li> <li>3. 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。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过合作探究培养学生调查资料、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。</li> <li>2. 通过讨论、问题设置等方式，引导学生在合作探究中培养分析问题、解决问题的能力，从而提高寓知识于实践的能力。</li> </ol> <p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有分析问题、解决问题的能力。</li> <li>2. 具备科学的思维 and 创新能力。</li> <li>3. 具有正确表达思想观点的能力。</li> <li>4. 具有明辨是非的能力。</li> <li>5. 具备团队合作能力。</li> </ol>		
<p><b>内容:</b></p> <p>马克思主义是我国大学最鲜亮的底色                      开辟新时代教育发展的新境界                      新时代青年放飞青春梦想                      中华民族伟大复兴的坚强脊梁                      弘扬龙江精神，走全面振兴全方位振兴发展的新路子                      习近平新时代中国特色社会主义思想贯穿的立场观点方法                      习近平新时代中国特色社会主义思想的最新内容</p>		<p><b>方法:</b></p> <p>讲授法                      讨论                      案例分析                      观看教学资料片</p>
<p><b>教学媒体:</b></p> <p>多媒体教室                      教学课件</p>	<p><b>学生要求:</b></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><b>教师要求:</b></p> <p>教师有理论教学实践经验                      熟练操作多媒体教学课件</p>

### 《龙江精神》课程描述

课程名称	龙江精神	学时数:16 学时
<p><b>课程目标:</b>            本课程旨在通过深入开展“弘扬龙江精神，助力龙江发展”主题教育活动，引导广大青少年大学生继承和弘扬黑龙江特有的弥足珍贵的精神财富，踊跃投身黑龙江更好更快更大发展的宏伟实践，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗。</p> <p><b>知识目标:</b>            1. 掌握闯关东精神、东北抗联精神、大庆精神、北大荒精神、大兴安岭精神等是黑龙江优秀精神的集中体现。            2. 了解黑龙江优秀精神的团结协作、无私奉献、顾全大局、舍己为人、自力更生、艰苦奋斗的丰富内涵。            3. 理解龙江精神是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><b>能力目标:</b>            1. 通过讲述英雄人物事迹，培养学生调查资料、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. 通过讨论、问题设置等方式，引导学生在合作探究中培养分析问题、解决问题的能力，从而提高寓知识于实践的能力。</p> <p><b>素质目标:</b>            1. 具有分析问题、解决问题的能力。            2. 具备科学的思维 and 创新能力。            3. 具有正确表达思想观点的能力。            4. 具有明辨是非的能力。            5. 具备团队合作能力。</p>		
<p><b>内容:</b>            1. 东北抗联精神      2. 北大荒精神      3. 大大兴安岭精神            4. 大庆精神          5. 铁人精神        6. 大美大爱精神</p>		<p><b>方法:</b>            讲授法            讨论            案例分析            观看教学资料片</p>
<p><b>教学媒体:</b>            多媒体教室            教学课件</p>	<p><b>学生要求:</b>            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。            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><b>教师要求:</b>            教师有理论教学实践经验            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><b>课程目标:</b></p> <p>形势与政策课是高校思想政治理论课的重要组成部分，是贯彻落实党的路线方针政策的重要途径。本课程是以马克思主义、列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合改革开放特别是党的十八大以来国际国内形势，对学生进行马克思主义形势观、政策观教育。要求学生通过了解国内外重大事件，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，从而正确认识党所面临的形势和任务，进而拥护党的路线、方针、政策，增强社会责任感，自觉投身于实现中华民族伟大复兴中国梦的伟大事业中。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>高校形势与政策课涵盖政治学、经济学、历史学、法学、社会学、管理学和心理学等学科，内容非常广泛，通过学习，使学生掌握马克思主义形势观与政策观，把握形势与政策问题的基本理论和基础知识，了解我国改革开放以来的一系列政策和建设有中国特色社会主义过程中不断完善的政策体系、国际形势极其走向，丰富知识，获取信息，增强信心，形成较为合理地知识结构。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>培养学生创新能力和组织思维能力，借助于参观访问、调查研究等社会实践形式，锻炼学生观察问题、分析问题能力和写作表达能力，组织开展多种社会公益活动、社区服务和听专家讲座等，增强学生实践感悟和提升理论水平。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>引导学生积极探索现实生活中的各种社会现象，并用所学理论加以分析说明，提出解决问题路径，进而坚定理想信念，明辨是非，自觉砥砺前行，不断完善自我，逐渐提高自身综合素质。</p>		
<p><b>内容:</b></p> <p>根据教育部办公厅每年两次下发的《形势与政策要点》进行授课。</p>		<p><b>方法:</b></p> <p>讲授法    讨论 案例分析    观看教学资料片</p>
<p><b>教学媒体:</b></p> <p>多媒体教室 教学课件</p>	<p><b>学生要求:</b></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><b>教师要求:</b></p> <p>教师有理论教学实践经验 熟练操作多媒体教学课件</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	学时数：38 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <p>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><b>知识目标：</b></p> <p>通过本课程的教学，大学生应基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己了解自己的兴趣、性格、价值观和技能、职业的特性以及社会环境。清晰地认识自己的优缺点、职业的相关需求以及社会环境中的机会和威胁；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识。</p> <p>通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、信息检索与管理技能、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。并具备将所学技能应用到实践操作中的动手能力。。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>有针对性地强化大学生的个人素质特征、信息采集能力、应聘和面试技巧等专业技能，提早做好就业准备，提高就业竞争力</p> <p><b>素质目标：</b></p> <p>要始终把握“为实现中华民族伟大复兴中国梦而奋斗”的时代主题，以社会主义核心价值观为引领，通过挖掘思政元素在课程教学中有效融合的亮点，不断拓展教学内容、创新教学手段，实现课程思政对大学生职业生涯规划的思想引领作用。</p>		
<p><b>内容：</b></p> <p>职业生涯规划准备 职业生涯规划 择业就业指导</p>		<p><b>方法：</b>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><b>教学媒体：</b>多媒体、实训室。</p>	<p><b>学生要求：</b>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><b>教师要求：</b>相对稳定、专兼结合、高素质、专业化、职业化的师资队伍。</p>

## 《高等数学》课程描述

<b>课程名称</b>	高等数学	<b>教学时数:</b> 32 学时
<p><b>课程目标:</b></p> <p>本课程以培养学生的数学应用能力为总体目标。针对高等职业院校学生的特点,培养学生的辩证思维方式,教育学生树立终身学习理念,提高学习能力,学会交流沟通和团队协作,提高实践能力、创造能力、就业能力和创业能力。培养适合岗位需求的技能型技术人才。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解极限、连续的概念和意义。</li> <li>2. 掌握导数的计算及在实际问题中的应用。</li> <li>3. 理解不定积分、定积分的运算。</li> <li>4. 掌握定积分的应用。</li> <li>5. 了解常用的数学软件。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备微积分的基本的计算能力;</li> <li>2. 能够根据不同的实际问题选择适当的数学方法解决。</li> <li>3. 掌握基本的逻辑思维的能力。</li> <li>4. 理解定积分的概念及在实际问题中的应用。</li> </ol> <p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养敬业和团队精神,善于合作,发挥集体力量,共同完成工作任务,适应社会的需求;</li> <li>2. 树立良好的职业道德,爱岗敬业,遵守规则;</li> <li>3. 树立创新和创业意识,培养自主学习和自我管理能力。</li> <li>4. 深入挖掘数学理论及教学环节中的思政元素,强化育人理念,将“课程思政”贯穿于教学全过程;</li> <li>5. 围绕课程目标,探索以学生为中心的三位一体教学、育人理念;</li> <li>6. 将数学理论与专业发展、生活实际紧密结合,通过学生的感悟与思考,培养正确的价值观和方法论。</li> </ol>		
<p><b>内容:</b></p> <p>情境 1: 极限与连续    情境 2: 导数与微分          情境 3: 导数应用        情境 4: 不定积分          情境 5: 定积分            情境 6: 定积分的应用</p>		<p><b>方法:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 借助数学软件进行教学。</li> <li>• 借助资料,采用分组讨论法。</li> <li>• 多媒体教学法、讲练结合法。</li> <li>• 引导法、案例教学法。</li> </ul>
<p><b>教学媒体:</b></p> <p style="text-align: center;">数学软件</p>	<p><b>学生要求:</b></p> <p style="text-align: center;">高中数学基础知识、基本数学计算能力、简单逻辑思维能力、计算机使用能力、学习资料搜集整理能力。</p>	<p><b>教师要求:</b></p> <p style="text-align: center;">教师有理论教学和实践经验;具有一定数学软件的使用能力。</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、建筑工程技术资料、建筑法规、建筑工程结构与识图、建筑材料、建筑 CAD、装饰工程施工技术、建筑给排水施工技术、建筑给排水计量计价、建筑电气施工技术、装饰工程施工与计量计价、建筑工程计量计价（清单）、建筑电气工程计量计价、工程经济、建筑工程安装算量软件、REVIT 建筑建模、钢筋翻样算量、工程造价控制、工程监理、BIM 概论、供热通风空调施工技术、工程财务、BIM5D 等课程，课程描述见表。

## 《建筑材料》课程描述

课程名称	建筑材料	教学时数：32 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <p>通过本课程的学习，使学生能够在了解建筑材料性能的基础上，具备分析材料在不同环境、施工条件下使用要求的能力，具备对建筑给排水、建筑电气工程常用的材料判断和合理选择材料的能力。为培养预算员、施工员、监理员、质检员、安全员提供必备的建筑材料使用、判定等基本技能。同时为后续专业课程工程概预算、建筑结构、建筑施工等课程的学习提供有关建筑材料的基本知识。</p>		
<p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握建筑材料的种类、组成；</li> <li>2. 掌握建筑材料的物理化学性质；</li> <li>3. 掌握建筑材料的选择使用方法。</li> <li>4. 掌握建筑给排水、供热工程常用的材料的种类、规格型号及功能</li> <li>5. 掌握建筑电气工程常用的导线、电缆、配电置的功能。</li> </ol>		
<p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备正确识别常见的建筑材料及材料种类的能力；</li> <li>2. 具备根据建筑材料的性质和工程实际要求正确、合理选用各种建筑材料的能力；</li> <li>3. 具备关注建筑材料的发展趋势和前景，学习掌握新型建筑材料的能力；</li> <li>4. 能够根据工程图纸准确制定材料的计划，并能够掌握材料的基本用途；</li> <li>5. 能够正确填写材料报验单及有关工程材料的各类报表。</li> </ol>		
<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生科学思维方法，及分析和解决问题的能力；</li> <li>2. 培养学生科学的工作态度和严谨的工作作风；</li> <li>3. 培养学生作为工程技术及管理人员应具备的职业道德和敬业精神。</li> <li>4. 树立敬业、诚信等核心价值观念。树立工匠精神，遵守技术规范、法律法规及社会公德。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b></p> <p>建筑材料的基本性质、水泥、混凝土、金属材料、墙体材料、建筑砂浆、建筑石材、建筑玻璃、建筑卫生陶瓷、有机高分子材料、防水材料、保温隔热材料的选择与应用等内容。建筑给水系统装置、器具、阀门、管件、管材；室内采暖系统中的阀门、管件、管材、散热器等器具以及装置。建筑电气工程的配电箱、电缆、电线、安装材料、照明器具、线槽、桥架等。</p>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 任务驱动法</li> <li>4. 直观演示法</li> <li>5. 练习法</li> <li>6. 现场教学法</li> <li>7. 自主学习法</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建筑材料习题手册</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平时考核 50%</li> <li>2. 期末考核 50%</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <p>课程前学生前应掌握的知识、技能、或能力。</p>

### 《建筑识图与构造》课程描述

课程名称	建筑识图与构造	教学时数：48 学时
<p><b>课程目标：</b> 本学习领域课程以工程实例为载体，使学生掌握房屋构造的基本知识、掌握工程图纸在实际工作中的使用，为学生更好的学习专业课奠定基础。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握建筑构造的基础知识；</li> <li>2. 掌握建筑制图的基础知识，如基本制图标准、图样的绘制过程等；</li> <li>3. 掌握房屋建筑工程图的基本知识及建筑施工图的识图方法。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能绘制建筑施工图纸；</li> <li>2. 能够掌握建筑构造的基本知识；</li> <li>3. 能掌握建筑物的种类及选择建筑物的合理结构；</li> <li>4. 能正确的使用建筑施工图纸。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 树立创新和创业意识，能独立完成设计任务；</li> <li>2. 培养学生敬业和团队协作精神；</li> <li>3. 树立良好的职业道德，爱岗敬业，遵守规则。</li> <li>4. 将工匠精神的职业性、专业性和人文性渗透到本课程知识与能力培养的过程中，实现“价值引领、知识传授和能力培养”的高度融合。</li> <li>5. 倡导并践行社会主义核心价值观和爱国主义精神，引导学生对建筑施工专业知识和实践保持严谨的职业道德和认真求实的态度，鼓励学生养成吃苦耐劳、热爱本职、互相协作的品质，提高学生服务国家、服务社会、服务人民的社会责任感。将学生培养成品德优良、专业过硬、勇于担当的新时代好青年。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建筑构造的基本知识；</li> <li>2. 基础和地下室的构造和识图；</li> <li>3. 墙体工程构造要求，细部构造，墙面的装修；</li> <li>4. 楼板的类型和特点，楼地面的构造，阳台雨篷特殊构造；</li> <li>5. 楼梯的构造；</li> <li>6. 屋顶的类型及构造组成，保温与隔热；</li> <li>7. 门窗的构造与分类；</li> <li>8. 建筑施工图的组成，建筑施工图的有关规定；</li> <li>9. 绘制简单的房屋建筑施工图。</li> </ol>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分组学习法</li> <li>2. 现场教学法</li> <li>3. 以学生为主体的教师指导法。</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使学生掌握民用建筑的构造原理和常用构造做法；</li> <li>2. 为学习本专业其他课程奠定基础。</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平时出勤情况 10%。</li> <li>2. 作业完成情况 30%。</li> <li>3. 考试结果占学生总成绩的 60%。</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建筑构造的基本知识；</li> <li>2. 建筑制图、识图能力，识别建筑分类的能力；</li> <li>3. 建筑构造与建筑材料知识；</li> <li>4. 查找资料能力；</li> <li>5. 计算机应用能力。</li> </ol>



## 《建筑工程结构与识图》课程描述

课程名称	建筑工程结构与识图	教学时数：48 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 会对基本构件进行受力和简单的力学计算；</li><li>2. 识别常见建筑物的结构形式，构件类型；典型构件的受力分析，梁、板、柱的设计理论方法和设计方法；</li><li>3. 框架结构主要包括的构件和结构图中的标注方法；能够结合 16 系列标准图集准确识读框架结构图和钢筋构造要求；</li><li>4. 混合结构主要包括的构件及作用，准确识读砖混结构图纸；</li><li>5. 剪力墙结构主要包括的构件及作用，准确识读剪力墙结构图和钢筋构造要求；</li><li>6. 识读各类基础结构图和钢筋构造要求。</li></ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 简单的力学计算；</li><li>2. 辨析框架结构、混合结构、剪力墙结构、框架剪力墙结构受力和构造特点，不同结构形式所包括的主要构件名称和在结构图中的代号；</li><li>3. 掌握钢筋混凝土梁、板、柱、墙的设计原理和计算方法；</li><li>4. 掌握多层砌体结构的设计方法</li><li>5. 能够准确识读框架结构、砖混结构，剪力墙结构施工图纸，并具备指导钢筋工程施工的能力和进行结构图纸会审的能力；</li><li>6. 结合国家建筑标准设计图集 16G101-1. 16G101-2. 16G101-3 掌握各构件节点配筋构造要求。</li></ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 利用国家建筑标准设计系列图集，能正确识读结构施工图，掌握各构件节点的钢筋构造要求；</li><li>2. 具有进行一般建筑结构构件（受弯构件、轴向受力构件）截面设计与承载力复核的能力；</li><li>3. 设计简单的单向板肋梁楼盖；</li><li>4. 设计简单的砌体结构墙体；</li><li>5. 结合结构施工图纸指导钢筋工程的施工和验收钢筋工程的施工质量；</li><li>6. 具有在实际工程中熟练运用结构构造知识的能力；</li><li>7. 具有分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力。</li></ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 具有独立学习、获取新知识技能的能力</li><li>2. 敬业与团队合作精神</li><li>3. 具有工作组织能力和协调能力</li></ol>		

<p>4. 具有制定工作计划、独立完成工作任务的能力</p> <p>5. 具有较好的社会适应能力</p> <p>教育引导 学生深刻理解并自觉践行 各行各业的职业精神和职业规范，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，使学生坚定中国特色社会主义道路，深刻理解中华优秀传统文化中的守诚信，培养学生追求卓越精益求精的工匠精神。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。</p>		
<p><b>教学内容：</b></p> <p>框架主体部分结构辨析，建筑结构的基本设计原则，钢筋、混凝土材料性质和检测标准，构件设计（梁、柱、板），单向板肋形楼盖设计，校友活动中心框架结构施工图识读（梁、板、柱、楼梯、基础），学生公寓楼主体结构辨析，承重墙设计计算，学生公寓施工图识读（基础、圈梁、过梁、构造柱、板配筋图），剪力墙结构的设计方法，剪力墙结构图的识读</p>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 任务驱动法（或项目化教学法）</li> <li>4. 直观演示法</li> <li>5. 练习法</li> <li>6. 现场教学法</li> <li>7. 自主学习法</li> <li>8. 其他</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 构件受力和计算</li> <li>2. 框架结构识图和钢筋构造要求</li> <li>3. 砖混结构识图和钢筋构造</li> <li>4. 剪力墙结构和钢筋构造</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 过程考核</li> <li>2. 终结考核</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建筑制图与识图知识，建筑构造与建筑材料知识；</li> <li>2. 建筑制图、识别建筑材料能力，查找资料能力，计算机应用能力。</li> </ol>

## 《建筑 CAD》课程描述

课程名称	建筑 CAD	教学时数：38 学时
<b>课程目标：</b> <p>本学习课程以实例为载体，使学生掌握计算机的基本知识、掌握 Word、Excel、PowerPoint、AutoCAD 等软件的安装与操作，为学生更好的学习专业课奠定基础。</p> <b>知识目标：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 掌握 Word 软件中的文本的编辑步骤、方法和要点；</li><li>2. 掌握 Excel 表格的建立方法；表格的函数、公式计算方法、表格中的分析、统计方法；</li><li>3. 掌握 PowerPoint 演示文稿的编辑、演示等技巧；</li><li>4. 熟悉 AutoCAD 软件的基本界面；</li><li>5. 掌握 CAD 基本图形命令的使用用方法、基本编辑命令的使用用方法、</li><li>7. 了解 CAD 软件图纸布局和打印方法。</li></ol> <b>能力目标：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 能用 Word 编写及编辑通知、简历、产品说明书、海报、标书等长文档；</li><li>2. 能用 Excel 制作表格，并对表格数据进行管理、分析和维护；</li><li>3. 能用 PowerPoint 制作教学课件、产品说明、新年贺卡等；</li><li>4. 能正确快速打印 Word、Excel、PowerPoint 等文件；</li><li>5. 能用 Auto CAD 制作简单的工程绘图等；</li><li>6. 能正确、快速地应用 AutoCAD 绘制建筑平面图、绘制立面图、绘制剖面图、绘制节点详图，能看懂和修改 CAD 绘制的建筑图纸；</li><li>7. 能正确快速打印出图。</li></ol> <b>素质目标：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力；</li><li>2. 培养学生实事求是的工作态度；</li><li>3. 培养学生热爱专业，热爱本职工作的精神；</li><li>4. 培养学生一丝不苟的学习态度；</li><li>5. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</li><li>6. 培养学生团队合作和承受挫折的能力。</li><li>7. 培训学生的创新精神挖掘学生潜在创造力，激发学生的自主学习积极性；</li><li>8. 培养学生的与人交流、与人合作的能力，培养学生解决问题、自我学习。</li><li>9. 在学习过程中培养学生“平等、和谐、友善、诚信、敬业”社会主义核心价值观。</li></ol>		

<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows XP 应用</li> <li>2. 文字处理软件应用</li> <li>3. 电子表格处理软件应用</li> <li>4. 演示文稿软件应用</li> <li>5. 绘制学生公寓的平面图</li> <li>6. 绘制学生公寓的立面图</li> <li>7. 制学生公寓的剖面图</li> </ol>	<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 任务驱动法（或项目化教学法）</li> <li>4. 直观演示法</li> </ol>	
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 制作职工登记表，制作基本情况表</li> <li>2. 制作电子简报</li> <li>3. 制作自荐信</li> <li>4. 制作成绩分析</li> <li>5. 制作教学课件</li> <li>6. 绘制学生公寓的平、立、剖面图</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出勤占 10%；</li> <li>2. 成果文件占 60%；</li> <li>3. 课堂表现占 40%。</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上课认真听讲；</li> <li>2. 能独立的完成学习成果</li> </ol>

### 《REVIT 建筑建模》课程描述

课程名称	REVIT 建筑建模	教学时数：32 学时
<p><b>课程目标：</b> 本课程主要是从宏观角度讲述 BIM 的基础知识及所用模型和软件。为学生更好的学习 BIM 专业课奠定基础。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解 BIM 工程师的素质要求与职业发展；</li> <li>2. 掌握 BIM 基础知识；</li> <li>3. 了解 BIM 建模环境及应用软件体系；</li> <li>4. 了解建筑工程视图基础；</li> <li>5. 掌握项目 BIM 实施与应用的流程；</li> <li>6. 掌握 BIM 标准与流程。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使学生能正确认知 BIM2. 使学生具备 BIM 工程师的基本素质。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <p>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。领悟习总书记“关键技术要不来，求不来，讨不来”的讲话，激发学生努力学习，为提高我国的科技水平，实现中华民族的伟大复兴，做出自己的贡献。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力；</li> <li>2. 培养学生热爱专业，热爱本职工作的精神；</li> <li>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</li> <li>4. 培养学生团队合作和承受挫折的能力。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BIM 工程师的素质要求与职业发展</li> <li>2. BIM 建模环境及应用软件体系</li> <li>3. 建筑工程视图基础</li> <li>4. 项目 BIM 实施与应用的流程</li> <li>5. BIM 标准与流程</li> </ol>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 直观演示法</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b> 完成一份对 BIM 认知的报告</p>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出勤占 10%；</li> <li>2. 成果文件占 50%；</li> <li>3. 课堂表现占 40%。</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认真听课；</li> <li>2. 能独立的完成学习成果。</li> </ol>

### 《工程财务》课程描述

课程名称	工程财务	教学时数：34 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <p>通过学习施工企业财务的基本理论、基本方法；掌握工程企业财务管理与核算的内容、特点和管理方法与核算方法以及财务报告的分析；具有从事施工企业财务会计工作、财务管理、工程审计工作、税务工作的能力；为学生更好的学习工程造价专业专业课程奠定基础。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 填制会计凭证</li> <li>2. 登记会计账簿</li> <li>3. 编制会计报表</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 核算房地产开发企业经济业务</li> <li>2. 分析财务报告</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生尊重实验结果、实事求是、勇于质疑、勇于探究的科学态度。</li> <li>2. 逐步养成理论与实践相结合，认知与应用相结合，主动学习、乐于与他人合作，善于独立思考的行为习惯。</li> </ol> <p>培养学生树立遵纪守法、依法纳税意识，树立规范管理、诚信负责的工作意识，具备会计从业人员职业道德素养；培养学生条理明晰、团结协作、仔细核查、工作谨慎的工作态度；在凭证的填制和审核、账簿登记的过程中养成财产物资规范化操作和管理、严谨细致的工作作风；在报表编制过程中培养数据归纳整理和分析解决问题的能力；在个人评价过程中，树立学生正确认识自我，客观评价自我的意识。</p>		
<p><b>教学内容：</b></p> <p>财务会计流程方法设计、财务凭证的填写案例、财务账簿的登记案例、货币资金的管理与核算、存货的管理与核算；固定资产的管理与核算、无形资产及其他资产的管理与核算、负债和所有者权益的核算、编制资产负债表、开发实际成本归集与分配、开发成本结算、期间费用的管理与核算、营业收入的管理与核算、其他业务收入的管理与核算、利润形成的管理与核算、利润表的编制、资产负债表分析、利润表分析、财务报告分析</p>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 任务驱动法、项目化教学法</li> <li>4. 直观演示法</li> <li>5. 练习法</li> <li>6. 现场教学法</li> <li>7. 案例分析法</li> <li>8. 其他</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原始凭证</li> <li>2. 记账凭证</li> <li>3. 会计报表</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 过程考核</li> <li>2. 考查</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 团队合作</li> <li>2. 自主学习</li> </ol>

## 《建筑工程施工技术》课程描述

课程名称	建筑工程施工技术	学时数：57 学时
<b>课程目标：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 掌握土方工程的施工特点及土的性质，掌握土方工程量计算方法、边坡支护方法、土方开挖、土方回填的施工和要求，了解土方工程的排、降水方法；</li><li>2. 掌握常用桩基础的类型施工工艺和施工质量验收标准和检测方法；</li><li>3. 掌握砌筑工程中脚手架的搭设和垂直运输设施的种类，熟悉砌体工程施工工艺，砌筑工程的质量要求及安全防护措施；</li><li>4. 模板的分类和适用条件，掌握模板的安装与拆除的要求，验收模板工程质量，钢筋的分类及加工，掌握钢筋连接、计算钢筋的下料长度；掌握混凝土的施工配合比计算，混凝土工程的施工工艺，混凝土的施工质量验收；</li><li>5. 预应力混凝土的施工工艺，预应力混凝土的施工质量验收标准；</li><li>6. 屋面防水的分类和等级，屋面、地下和室内其他部位防水的施工工艺及质量控制方法，防水工程的质量通病防治措施；</li><li>7. 掌握一般抹灰的质量要求及施工要点，掌握常见饰面工程、地面工程的施工工艺及施工要点，涂料与刷浆工程、门窗工程的施工工艺，掌握墙体保温工程的施工工艺；</li><li>8. 冬、雨期的施工特点、施工要求及施工准备工作，熟悉冬、雨期施工方法，了解冬、雨期施工的质量及安全控制方法。</li></ol> <b>知识目标：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 场地平整、土方工程量计算、挖土、回填；</li><li>2. 基础工程施工工艺和质量评定；</li><li>3. 砌筑工程施工工艺和质量验收；</li><li>4. 模板、混凝土、钢筋工程施工工艺和质量验收；</li><li>5. 预应力混凝土施工工艺；</li><li>6. 防水工程施工工艺和质量验收；</li><li>7. 装饰工程施工工艺和质量验收。</li></ol> <b>能力目标：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 理解施工组织设计、编制施工方案的能力；</li><li>2. 选择施工机械选择能力；</li><li>3. 指导现场施工能力；</li><li>4. 钢筋下料计算、混凝土施工配合比计算的能力；</li><li>5. 土方工程量计算能力；</li><li>6. 施工现场质量、安全管理能力</li><li>7. 施工工艺、方法选择能力</li></ol> <b>素质目标：</b>		

<p>1. 具有独立学习、获取新知识技能的能力</p> <p>2. 敬业与团队合作精神</p> <p>3. 具有工作组织能力和协调能力</p> <p>4. 具有制定工作计划、独立完成工作任务的能力</p> <p>5. 具有较好的社会适应能力</p> <p>6. 将工匠精神的职业性、专业性和人文性渗透到本课程知识与能力培养的过程中，实现“价值引领、知识传授和能力培养”的高度融合。</p> <p>7. 倡导并践行社会主义核心价值观和爱国主义精神，引导学生对建筑施工专业知识和实践保持严谨的职业道德和认真求实的态度，鼓励学生养成吃苦耐劳、热爱本职、互相协作的品质，提高学生服务国家、服务社会、服务人民的社会责任感。将学生培养成品德优良、专业过硬、勇于担当的新时代好青年。</p>		
<p>教学内容：</p> <p>1. 场地平整、土方工程量计算、挖土、回填；</p> <p>2. 基础工程施工工艺和质量评定；</p> <p>3. 砌筑工程施工工艺和质量验收；</p> <p>4. 模板、混凝土、钢筋工程施工工艺和质量验收；</p> <p>5. 预应力混凝土施工工艺；</p> <p>6. 防水工程施工工艺和质量验收；</p> <p>7. 装饰工程施工工艺和质量验收。</p>		<p>教学方法：</p> <p>1. 讲授法</p> <p>2. 讨论法</p> <p>3. 任务驱动法(或项目化教学法)</p> <p>4. 直观演示法</p> <p>5. 练习法</p> <p>6. 现场教学法</p> <p>7. 自主学习法</p> <p>8. 其他</p>
<p>学习成果：</p> <p>1. 编制施工方案</p> <p>2. 编制施工工艺流程和质量验收方案</p>	<p>考核方法：</p> <p>1. 阶段性过程考核</p> <p>2. 终结性考核</p>	<p>学生要求：</p> <p>1. 建筑识图</p> <p>2. 识别建筑材料</p>



### 《建筑电气施工技术》课程描述

课程名称	建筑电气施工技术	教学时数：51
<p><b>课程目标：</b> 掌握电气工程图中的图形符号及文字符号表达的含意，掌握建筑电气工程图纸的识读方法；掌握该专业工程所常用设备、装置、器具、主要材料性能，了解建筑电气及智能工程施工内容，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><b>知识目标：</b> 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。 建筑智能部分 1. 掌握建筑电气消防自动报警系统图及综合布线系统中常用的符号及文字符号； 2. 了解建筑工程涵盖的主要内容； 3. 掌握消防自动报警系统，综合布线系统的工程的施工方法。</p> <p><b>能力目标：</b> 1. 具备建筑电气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><b>素质目标：</b> 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><b>教学内容：</b> 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。 建筑智能部分：消防自动报警系统组成、监控系统、门禁系统、综合布线等系统的组成与功能，工程中常见的材料与器材的功能、系统的安装方法。</p>		<p><b>教学方法：</b> 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><b>学习成果：</b> 1. 案例工程设备与主材清单 2. 绘制系统图与某一层平面图 3. 编制案例工程施工方案</p>	<p><b>考核方法：</b> 1. 出勤占 10%； 2. 成果文件占 50%； 3. 试卷成绩占 40%。</p>	<p><b>学生要求：</b> 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>

### 《建筑给排水施工技术》课程描述

课程名称	建筑给排水施工技术	教学时数：57 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <p>掌握室内给排水施工图纸的识读方法，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；了解室内给排水工程施工内容，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><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握室内给排水系统图与平面图的识读方法；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>4. 掌握设备的安装方法，各类管道的敷设方法；</li> <li>5. 掌握各系统的试验方法及要求。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备给排水能力；</li> <li>2. 具备给排水工程施工管理的组织、协调能力；</li> <li>3. 具备参与给排水工程项目验收的能力</li> <li>4. 能够从事一般工程项目的施工。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备与人交流、合作工作的能力；</li> <li>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；</li> <li>3. 具备独立学习能力，获取新知识和新技能的能力。</li> </ol> <p><b>思政目标：</b></p> <p>培养遵纪守法理念、高度的社会责任感、团结协作的精神；养成整洁有序的工作习惯；追求实事求是、一丝不苟、吃苦耐劳的工作作风。</p>		
<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建筑给排水图纸的组成、识读</li> <li>2. 建筑给排水系统组成</li> <li>3. 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。</li> </ol>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 案例法</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 绘制给排水系统图</li> <li>2. 收集给排水管道的图片</li> <li>3. 编制给排水工程的某部分分项工程施工方案。</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出勤占 10%；</li> <li>2. 成果文件占 50%；</li> <li>3. 试卷成绩占 40%。</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉图纸</li> <li>2. 网上收集设备、装置、器具、管材、阀门、管件。</li> <li>3. 学习成果汇总成 PPT 形式或动画形式。</li> </ol>

### 《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：51 学时
<p><b>课程目标：</b></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><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解建筑产品和施工的特点；</li> <li>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、</li> <li>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；</li> <li>5. 掌握时标网络计划的绘制方法；</li> <li>6. 掌握网络计划的优化方法；</li> <li>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；</li> <li>8. 掌握施工进度计划的检查方法；</li> <li>9. 能够进行施工质量控制；</li> <li>10. 掌握独立编制单位工程施工组织设计的方法。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能合理选择施工方案；</li> <li>2. 能正确划分流水施工的施工过程和施工段；</li> <li>3. 能独立组织工程项目的流水施工；</li> <li>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）；</li> <li>5. 能绘制出施工现场平面图；</li> <li>6. 能过进行建筑施工的现场管理。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力；</li> <li>2. 培养学生实事求是的工作态度；</li> <li>3. 培养学生热爱专业，热爱本职工作的精神；</li> <li>4. 培养学生一丝不苟的学习态度；</li> <li>5. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</li> <li>6. 培养学生团队合作和承受挫折的能力。</li> <li>7. 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，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。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建筑工程施工组织</li> <li>2. 流水施工原理与应用</li> <li>3. 建筑施工网络计划方法及其应用</li> <li>4. 施工准备工作</li> <li>5. 施工项目进度管理</li> <li>6. 施工组织总设计</li> <li>7. 单位工程施工组织设计</li> </ol>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 任务驱动法</li> <li>4. 直观演示法</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <p>编制单位工程施工组织设计</p>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出勤占 10%；</li> <li>2. 成果文件占 60%；</li> <li>3. 课堂表现占 40%。</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 要求学生上课认真听讲</li> <li>2. 能独立的完成学习成果</li> </ol>

### 《建筑工程计量与计价》课程描述

课程名称	建筑工程计量与计价	教学时数：68 学时
<p><b>课程目标：</b>            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；使学生顶岗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><b>知识目标：</b>            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><b>能力目标：</b>            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><b>素质目标：</b>            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><b>教学内容：</b>            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><b>教学方法：</b>            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. 自主学法            8. 讲授法            9. 其他</p>
<p><b>学习成果：</b>            1. 阶段性成果            工程图纸土方工程量计算结果            工程图纸砌筑工程量计算结果            钢筋混凝土工程柱梁板工程量计算结果            2. 最终成果            完整的投标报价书</p>	<p><b>考核方法：</b>            考核方法：基础知识考核+项目过程考核            基础知识考核安排在期末一次性笔试考核完毕；占总成绩 60%。            课程过程中考核占总成绩 40%，包括平时的学习态度、作业完成情况、出勤等。</p>	<p><b>学生要求：</b>            1. 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，            2. 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>

### 《建筑工程计量与计价》（清单）课程描述

课程名称	建筑工程计量与计价	学时数：51 学时
<p><b>课程目标：</b> 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。使学生顶岗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><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握工程量清单、清单计价编制内容及编制程序；</li> <li>2. 掌握《清单规范》的使用方法；</li> <li>3. 熟练掌握清单工程量计算规则；</li> <li>4. 熟练掌握施工工程量计算方法；</li> <li>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；</li> <li>6. 掌握工程量清单计价的费用组成计算方法。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2. 根据计价定额、施工图纸计算施工工程量；</li> <li>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。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生能自主学习、善于分析问题和解决问题的能力；</li> <li>2. 培养学生职业能力，为学生今后的持续发展奠定基础；</li> <li>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；</li> <li>3. 有经济责任意识，善于同有关人员进行工作协调；</li> <li>4. 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。</li> <li>5. 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。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b> 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><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 任务驱动法（或项目化教学法）</li> <li>4. 直观演示法</li> <li>5. 练习法</li> <li>6. 现场教学法</li> <li>7. 自主学习法</li> <li>8. 其他</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 阶段性成果 计算土方工程清单工程量及综合单价</li> <li>2. 最终成果 完整的投标报价书</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <p>考核方法：基础知识考核+项目过程考核 基础知识考核安排在期末一次性笔试考核完毕；占总成绩 60%。 课程过程中考核占总成绩 40%，包括平时的学习态度、作业完成情况、出勤等。</p>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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，具有定额计价的基础知识。</li> <li>2. 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。</li> </ol>

### 《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	教学时数：51 学时
<p><b>课程目标：</b> 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><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握常用的装饰材料和施工技术</li> <li>2. 掌握现行的计价模式的特点</li> <li>3. 掌握装饰装修招标与投标的方法和程序</li> <li>4. 掌握单位工程施工图预算的内容组成</li> <li>5. 掌握单位工程施工图预算的编制步骤</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握现行的计价模式</li> <li>2. 掌握招投标的流程</li> <li>3. 按照统一的格式编制单位工程施工图预算</li> <li>4. 按照正确的步骤编制单位工程施工图预算</li> <li>5. 按照正确的计价程序计算装饰工程各项费用</li> <li>6. 掌握两种计价模式下计算程序的区别</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 良好的职业道德与法律意识爱岗敬业</li> <li>2. 严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风</li> <li>3. 协作能力、创新能力和专业表达能力</li> <li>4. 分析与解决具体问题的综合素质能力</li> <li>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。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 装饰材料和施工技术</li> <li>2. 招投标流程</li> <li>3. 现行的计价模式</li> <li>4. 施工图预算编制（定额计价）</li> <li>5. 施工图预算编制（清单计价）</li> <li>6. 施工图预算的审核</li> </ol>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 任务驱动法（或项目化教学法）</li> <li>4. 直观演示法</li> <li>5. 练习法</li> <li>6. 现场教学法</li> <li>7. 自主学习法</li> <li>8. 其他</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工图预算（定额计价）</li> <li>2. 施工图预算（清单计价）</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 课堂表现回答问题占 25%，平时出勤占 25%，期末测试 50%。</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紧密联系实际，注重分析问题、解决问题能力</li> <li>2. 配合老师的教学工作，认真完成课内外学习任务</li> </ol>

### 《建筑安装工程安装算量软件》课程描述

学习领域名称	工程造价软件应用	教学时数：34
<p><b>课程目标：</b>            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><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握建筑与安装工程算量软件的基本知识：</li> <li>2. 掌握建筑与安装工程算量软件的设置方法：</li> <li>3. 掌握建筑钢筋算量的基本知识：</li> <li>4. 掌握建筑土建算量的方法：</li> <li>5. 掌握建筑电气算量的方法：</li> <li>6. 掌握建筑给排水算量的方法：</li> <li>7. 掌握给排水计价的方法：</li> <li>8. 掌握安装工程算量软件的计价方法：</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有从事建筑安装工程算量软件的知识能力：</li> <li>2. 具有解决建筑安装工程算量软件中常见问题的能力：</li> <li>3. 具有识读电气施工规范的能力：</li> <li>4. 具有建筑安装工程算量软件操作的基本素质：</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有与人交往、合作、共同工作的能力：</li> <li>2. 具有自主学习、获取新知识技能的能力：</li> <li>3. 具有制定工作计划、独立完成工作任务的能力：</li> <li>4. 具有工作组织能力和协调能力：</li> <li>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。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b>            建筑与安装工程算量软件的基本知识、建筑钢筋算量、建筑土建算量、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><b>教学方法：</b>            讨论法、讲述法、案例分析法、头脑风暴法等。</p>
<p><b>教学媒体：</b>            多媒体、相应的电气施工规范、网上下载图文资料等。</p>	<p><b>学生要求：</b>            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><b>教师要求：</b>            相对稳定、高素质、专业化、职业化的师资队伍。</p>

## 《BIM 概论》课程描述

课程名称	BIM 概论	学时数：34 学时
<p><b>课程目标：</b>            本课程以项目为载体，使学生掌握 Revit 的基本知识、掌握土建建模的方法，为学生更好的学习专业课奠定基础。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉 Revit 软件的基本界面；</li> <li>2. 掌握 Revit 基本图元命令的绘制使用方法；</li> <li>3. 掌握 Revit 基本编辑命令的使用方法；</li> <li>4. 了解 Revit 软件场地布置。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够正确、快速地应用 Revit 绘制标高和轴网；</li> <li>2. 能够正确、快速地应用 Revit 绘制和编辑墙体；</li> <li>3. 能够正确、快速地应用 Revit 绘制和编辑墙体；</li> <li>4. 能够正确、快速地应用 Revit 绘制玻璃幕墙及屋顶；</li> <li>5. 能够正确、快速地应用 Revit 绘制楼梯、扶手、洞口、坡道；</li> <li>6. 能够正确、快速地应用 Revit 绘制柱、梁和结构构件；</li> <li>7. 了解 Revit 软件的内建模型的绘制和场地的设置。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力；</li> <li>2. 培养学生实事求是的工作态度；</li> <li>3. 培养学生热爱专业，热爱本职工作的精神；</li> <li>4. 培养学生一丝不苟的学习态度；</li> <li>5. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</li> <li>6. 培养学生团队合作和承受挫折的能力。</li> <li>7. 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。领悟习总书记“关键技术要不来，求不来，讨不来”的讲话，激发学生努力学习，为提高我国的科技水平，实现中华民族伟大复兴的伟大复兴，做出自己的贡献。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 绘制标高和轴网</li> <li>2. 绘制墙体</li> <li>3. 绘制门窗和楼板</li> <li>4. 绘制屋顶</li> <li>5. 绘制楼梯、扶手、洞口、坡道</li> <li>6. 绘制柱、梁和结构构件</li> <li>7. 绘制内建模型</li> </ol>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 任务驱动法(或项目化教学法)</li> <li>4. 直观演示法</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b>            完成一个项目的土建建模</p>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出勤占 10%；</li> <li>2. 成果文件占 60%；</li> <li>3. 课堂表现占 40%</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认真听课</li> <li>2. 能独立的完成学习成果</li> </ol>



### 《工程造价软件应用》课程描述

课程名称	工程造价软件应用	学时数：51 学时
<p><b>课程目标：</b>            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。顶岗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><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握软件操作流程；</li> <li>2. 熟练掌握软件快捷功能并在工程中应用；</li> <li>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，</li> <li>4. 运用“套价软件”计算费用，编制工程预结算。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b>            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><b>素质目标：</b>            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><b>教学内容：</b></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><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 任务驱动法(或项目化教学法)</li> <li>4. 直观演示法</li> <li>5. 练习法</li> <li>6. 现场教学法</li> <li>7. 自主学习法</li> <li>8. 其他</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 阶段性成果 图形模型建立并计算工程量；钢筋工程</li> <li>2. 最终成果 完整的投标报价文件</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <p>考查课，平时成绩占 50%包括：课堂上学习态度、出勤情况等</p> <p>期末考试占 50%。</p>	<p><b>学生要求：</b></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>

### 《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><b>课程目标：</b></p> <p>《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><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解结构图设计说明的能力；</li> <li>2. 制定钢筋工程施工方案的能力；</li> <li>3. 指导钢筋工程现场施工能力；</li> <li>4. 计算钢筋下料长度的能力；</li> <li>5. 施工现场质量、安全管理能力</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有独立学习、获取新知识技能的能力</li> <li>2. 敬业与团队合作精神</li> <li>3. 具有工作组织能力和协调能力</li> <li>4. 具有制定工作计划、独立完成工作任务的能力</li> <li>5. 具有较好的社会适应能力</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>8. 培养学生追求卓越、精益求精的工匠精神。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 框架结构梁的结构图识读和钢筋量计算</li> <li>2. 楼板结构图识图和钢筋工程量计算</li> <li>3. 框架柱结构图识图和钢筋工程量计算</li> <li>4. 剪力墙结构图识图和钢筋工程量计算</li> <li>5. 基础结构图识图和钢筋工程量计算</li> </ol>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 任务驱动法（或项目化教学法）</li> <li>4. 直观演示法</li> <li>5. 练习法</li> <li>6. 自主学习法</li> <li>7. 其他</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 钢筋工程量计算书</li> <li>2. 结构图识读</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 过程考核</li> <li>2. 集中实训练习</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 结构图纸识读和阅读图集</li> <li>2. 建筑结构构造和建筑材料知识</li> </ol>

### 《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	学时数：51 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <p>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><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握建筑法中关于工程发承包的规定；</li> <li>2. 房屋建造施工资质等级划分标准；</li> <li>3. 掌握招标资格，招标工作程序，招标有关文件的内容；</li> <li>4. 掌握投标工作程序，投标文件组成，投标文件的编写方法；</li> <li>5. 掌握合同示范文本的组成，了解合同管理的方法；</li> <li>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。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备与人交流、合作工作的能力；</li> <li>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；</li> <li>3. 具备独立学习能力，获取新知识和新技能的能力。</li> <li>4. 具备活动组织策划能力。</li> <li>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”。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>4. 开标、评标和中标的有关法律规定</li> <li>5. 合同示范文件的组成、施工合同的管理方法</li> <li>6. 索赔概念及索赔的程序，索赔报告的编制。</li> </ol>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 角色扮演法</li> <li>4. 案例法</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 招标公告、资格审查文件；招标工程工程量清单</li> <li>2. 投标文件</li> <li>3. 索赔报告</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出勤占 10%；</li> <li>2. 成果文件占 30%；</li> <li>3. 试卷成绩占 60%。</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉招标案例图纸</li> <li>2. 确定项目招标方式</li> <li>3. 组成模拟公司进行投标模拟</li> </ol>

### 《建筑电气工程计量计价》课程描述

课程名称	建筑电气计量计价	学时数：51 学时
<p><b>课程目标：</b>            掌握该专业的工程工程量计算规则，掌握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><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2. 掌握配管配线工程量计算规则及及清单项目的编制；</li> <li>3. 掌握照明器具的工程量计算规则及及清单项目的编制；</li> <li>4. 掌握防雷与接地装置工程量计算规则及及清单项目的编制；</li> <li>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；</li> <li>6. 掌握定额计价方式工程费用的编制方法和程序；</li> <li>7. 掌握清单计价方式的工程费用的编制方法和程序；</li> <li>8. 掌握工程造价的审核的方法、步骤、审核文件内容；</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备建筑电气工程识图能力；</li> <li>2. 具备建筑电气工程清单编制能力以及应用定额和清单计价能力；</li> <li>3. 具备建筑工程造价管理能力；</li> <li>4. 能够从事工程项目的计价文件的编制与审核工作。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备与人交流、合作工作的能力；</li> <li>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；</li> <li>3. 具备独立学习能力，获取新知识和新技能的能力。</li> <li>4. 教育引导 学生深刻理解并自觉践行 各行各业的职业精神和职业规范，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，使学生坚定中国特色社会主义道路，深刻理解中华优秀传统文化中的守诚信，培养学生追求卓越精益求精的工匠精神。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。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 识读建筑水电图纸；</li> <li>2. 配电箱、照明器具工程量计算规则；</li> <li>3. 电缆及电缆桥架工程量计算规则；</li> <li>4. 配管配线工程量计算规则；</li> <li>5. 定额应用</li> <li>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；</li> <li>7. 综合单价分析</li> <li>8. 招标控制价、投标报价、工程结算编制方法及审核方法</li> </ol>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 案例法</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 案例工程工程量计算表</li> <li>2. 清单文件</li> <li>3. 局部工程计价文件</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出勤占 10%；</li> <li>2. 成果文件占 50%；</li> <li>3. 试卷成绩占 40%。</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉图纸</li> <li>2. 网上收集设备、装置、器具、管材、阀门、管件、电缆电线价格</li> <li>3. 学习成果汇总成 PPT 形式或动画形式。</li> </ol>

### 《建筑给排水计量计价》课程描述

课程名称	建筑给排水计量计价	学时数：51 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <p>掌握室内给排水施工图纸的识读方法，掌握该专业工程工程量计算规则，掌握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。</p> <p>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><b>知识目标：</b></p> <p>建筑给排水</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握室内给排水系统图与平面图的识读方法；</li> <li>2. 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；</li> <li>3. 了解建筑给排水定额的组成及应用；</li> <li>4. 掌握安装工程清单计价规范；</li> <li>5. 掌握各类工程量计价文件的内容及编制的原则、方法与注意事项。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备给排水识图能力；</li> <li>2. 具备给排水工程清单编制能力以及应用定额和清单计价能力；</li> <li>3. 具备给排水工程造价管理能力；</li> <li>4. 能够从事工程项目的计价文件的编制与审核工作。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备与人交流、合作工作的能力；</li> <li>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；</li> <li>3. 具备独立学习能力，获取新知识和新技能的能力。</li> <li>4. 培养学生树立正确的职业道德、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。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 识读建筑给排水图纸；</li> <li>2. 给排水工程量计算规则及计算方法；</li> <li>3. 采暖空调工程工程量计算规则与计算方法；</li> <li>4. 定额应用</li> <li>5. 清单规范（项、量、价、费）</li> <li>7. 招标控制价、投标报价、工程结算编制方法及审核方法</li> </ol>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 案例法</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 案例工程工程量计算表</li> <li>2. 清单文件</li> <li>3. 局部工程计价文件</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出勤占 10%；</li> <li>2. 成果文件占 50%；</li> <li>3. 试卷成绩占 40%。</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉图纸</li> <li>2. 网上收集设备、装置、器具、管材、阀门、管件。</li> <li>3. 学习成果汇总成 PPT 形式或动画形式。</li> </ol>

## 《工程经济》课程描述

课程名称	工程经济	教学时数：51 学时
<p><b>课程目标：</b></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><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></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><b>素质目标：</b></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><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工程经济学入门</li> <li>2. 现金流量与资金时间价值</li> <li>3. 投资方案的经济效益评价</li> <li>4. 工程项目的风险与不确定性分析</li> <li>5. 项目的财务评价与国民经济评价</li> <li>6. 价值工程</li> </ol>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 任务驱动法（或项目化教学法）</li> <li>4. 直观演示法</li> <li>5. 练习法</li> <li>6. 现场教学法</li> <li>7. 自主学习法</li> <li>8. 其他</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作业</li> <li>2. 案例分析</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <p>出勤及上课表现占 50%，作业完成情况占 50%。</p>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 所需知识：建筑企业管理相关知识。</li> <li>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。</li> </ol>

### 《建筑法规》课程描述

课程名称	建筑法规	教学时数：40 学时
<p><b>课程目标：</b>            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><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握建筑法律基础知识;</li> <li>2. 掌握合同法律知识;</li> <li>3. 掌握招标投标法及相关法律知识;</li> <li>4. 掌握建设工程监理法规基础知识;</li> <li>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;</li> <li>6. 了解建筑装饰装修法规、法律责任基础知识;</li> <li>7. 了解环境保护法规、消防法规、节约能源法规;</li> <li>8. 掌握建设工程施工合同示范文本。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>3. 具备编制合同的能力;</li> <li>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。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有与人交往、合作、共同工作的能力;</li> <li>2. 具备独立学习、获取新知识技能的能力;</li> <li>3. 具有制定工作计划、得力完成工作任务的能力;</li> <li>4. 具有工作组织能力和协调能力。</li> <li>5. 培养学生树立良好法律意识,树立良好的职业道德、增强职业使命感,坚持诚实、守信的优良品质。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 法律基础知识概述</li> <li>2. 建筑许可法规</li> <li>3. 建筑工程发包与承包法规</li> <li>4. 建筑工程招标投标法规</li> <li>5. 建筑工程合同法</li> <li>6. 建设工程监理法规</li> <li>7. 建筑安全生产管理法规</li> <li>8. 建设工程质量管理法规</li> <li>9. 建筑装饰装修法规</li> <li>10. 建筑法律责任</li> <li>11. 有关工程建设的其他法规知识</li> </ol>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 案例分析法</li> <li>4. 练习法</li> <li>5. 自主学习法</li> <li>6. 其他</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参照示范文本,制定建设工程施工合同。</li> <li>2. 建筑法规论文。</li> </ol>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 考试</li> <li>2. 答辩</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>3. 在实际工作中,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。</li> </ol>

## 《工程造价控制》课程描述

课程名称	工程造价控制	学时数：40 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <p>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，以达到人力、物力和建设资金的合理使用，取得最大的经济效益，并能在工程造价管理中运用有关的法律法规内容，解决实际问题，明确工程造价的有关概念，国内外造价的管理体制和造价构成的理论。为今后从事工程造价确定与控制的理论研究和实践工作提供基础。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握工程造价的概念、构成；</li> <li>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；</li> <li>3. 掌握工程造价控制的依据、建筑工程造价确定方法；</li> <li>4. 掌握设计概算、预算的编制方法和审查方法；</li> <li>5. 掌握建设工程不同建设阶段工程造价的控制方法；</li> <li>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；</li> <li>7. 根据目前建筑市场的特征，能够进行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。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <p>通过本课程的学习，培养学生具备在项目建设各个不同阶段合理确定建设项目造价的职业能力。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在项目可行性研究等前期决策阶段编制投资估算；</li> <li>2. 进行财务评价；</li> <li>3. 在初步设计阶段编制初步设计概算；</li> <li>4. 在施工阶段处理工程变更、进行合理索赔；</li> <li>5. 对合同价款进行调整；</li> <li>6. 编制与控制资金计划；</li> <li>7. 施工完工后编制建筑工程结算；</li> <li>8. 建设项目竣工后编制竣工决算；</li> <li>9. 竣工项目资产价值的核定。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养规范意识和质量意识；</li> <li>2. 培养吃苦耐劳、爱岗敬业精神；</li> <li>3. 培养高度的责任心，精进的意识；</li> <li>4. 养成科学严谨的工作态度；</li> <li>5. 树立安全意识和环保意识。</li> <li>6. 以党的十九大精神、习近平总书记系列重要讲话、社会主义核心价值观、辩证唯物论等为</li> </ol>		



思政元素，对立学生热爱祖国，热爱中国共产党的政治信坚定共产主义信仰，树立社会主义核心价值观；树立民族责任感与使命感。		
<p>教学内容：</p> <p>工程造价、工程造价管理、工程造价管理组织、项目投资构成、工程造价的构成、设备购置费的构成及计算、工具、器具及生产家具购置费的构成；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"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 任务驱动团队学习法</li> <li>4. 直观演示法</li> <li>5. 练习法</li> <li>6. 现场教学法</li> <li>7. 自主学习法</li> <li>8. 小组教学法</li> <li>9. 案例教学法</li> </ol>
<p>学习成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工程造价分析；</li> <li>2. 单位工程投标报价文件编制；</li> <li>3. 项目投资估算及建设项目财务评价；</li> <li>4. 设计方案的优化与优选；</li> <li>5. 工程招标中标单位的选择；</li> <li>6. 施工阶段工程造价控制。</li> </ol>	<p>考核方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本课程以平时表现考察学生的学习态度、纪律性以及表达与沟通能力；以书面考试占的形式，考察学生的专业基础知识和总结归纳知识的能力；以答疑的形式考察学生在某一阶段的进步情况；以学生完成阶段性工作的成果，考察学生的自主学习能力、专业技能、解决问题的综合能力以及与他人沟通合作的团队意识。从而使得评价多元化，结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训及考试情况，综合评价学生成绩。平时占40%，期末占60%</li> <li>2. 也可采用过程性考核的方式，但一定要在专业教学团队的指导下，建立以“知识为辅、能力为主，过程为主、结果为辅；应会为主，应知为辅”的课程考核评价机制和评价标准，经教研室组织校企双方论证通过后，由课程教学小组组织实施。</li> </ol>	<p>学生要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 可以与《项目管理》和《招投标与合同管理》同时进行学习。</li> </ol>

### 《建筑工程技术资料》课程描述

课程名称	建筑工程技术资料	教学时数：32 学时
<p><b>课程目标：</b>            本课程是在学习了建筑专业基础课程的基础上的一门专业技术课程，通过学习使学生掌握建设工程技术资料的相关知识，能胜任工程技术资料的相关工作。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握建设工程技术资料的分类、内容、形成过程；</li> <li>2. 掌握建设工程技术资料的录入、收集、整理、审核、组卷的基本要求与方法；</li> <li>3. 熟悉了解工程准备阶段资料和工程监理单位资料及编制要求；</li> <li>4. 重点掌握施工单位建筑工程技术资料编制要点和要求。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能编制填写工程施工中常见的技术资料；</li> <li>2. 会建筑工程技术资料的分类整理；</li> <li>3. 能胜任工程技术资料的归档管理工作；</li> <li>4. 能借助资料的收集和管理，发现或解决工程中的问题。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有独立学习、获取新知识技能的能力；</li> <li>2. 具有敬业与团队合作精神；</li> <li>3. 具有工作组织能力和协调能力；</li> <li>4. 具有制定工作计划、独立完成工作任务的能力。</li> <li>5. 通过学习建设工程立项一系列政府审批文件资料建立法治思想，一切社会生产活动均在法律框架下运行，一系列审批机构都是国家设立的维护全民利益的政府管理机关，公民不仅应该守法，支持国家事业，更要热爱祖国热爱党，是党和国家给了我们生活的有序和安定。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建设工程资料的管理</li> <li>2. 工程准备阶段文件资料的编制</li> <li>3. 监理单位资料的编制</li> <li>4 施工单位技术资料的编制</li> </ol>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 多媒体等展示法</li> <li>4. 角色扮演法</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b>            编制某工程项目的内业资料</p>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出勤占 10%；</li> <li>2. 课堂表现占 20%；</li> <li>3. 实训课程表现占 30%；</li> <li>4. 成果文件占 40%。</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上课认真听讲；</li> <li>2. 能独立的完成内业资料的编制工作。</li> </ol>

## 《工程监理》课程描述

课程名称	工程监理	学时数：34
<p><b>课程目标：</b>            通过该课程的学习,使学生了解工程建设监理的基本概念,掌握必要的基础知识,具有一定的分析处理与工程监理相关的实际问题的能力。为今后的学习、工作打下必要的基础。依据我国工程建设管理的法律法规和建设工程监理制度的相关规定,在现有建设工程监理理论的基础上,结合工程项目监理的实践认识,比较全面地阐述了建设工程监理的基本任务、方法和手段。</p> <p><b>知识目标：</b>            1.掌握建设工程监理的作用、性质,监理企业的形式、经营管理的基本准则,监理组织结构模式及其特点,目标控制的类型和控制措施,风险评价方法和相应的对策,监理规划的作用大纲、规划、监理细则三者的关系            2.熟悉监理的任务和基本内容、监理企业的定义监理企业取费、监理委托模式、目标控制流程和基本环节、风险的类别风险管理的内容风险识别的过程、监理规划的主要内容编写依据及要求            3.了解监理的性质作用、我国基本建设程序,了解监理企业的设立资质审批的基本要求,组织的基本概念、特点、组织机构活动的基本原理,项目目标之间关系、三控的基本概念,风险管理的概念、风险概率的衡量,监理规划的主要内容            4.能够遵照《建设工程监理规范》根据工程特点编制监理规划并组织实施            5.能按照组织论的基本原理,设立与工程特点相适应的组织结构模式,并配备相应数量的工程师            6.建立监理组织管理制度,并组织实施            7.收集与工程项目风险有关的信息,能够进行项目风险评估,制定应急计划</p> <p><b>能力目标：</b>            1.具有区别建筑钢材和取样的能力            2.具有理解结构设计说明的能力            3.具有正确识读结构施工图的能力            4.具有计算基本构件钢筋工程量、钢筋下料长度的能力            5.具有处理施工中有关钢筋结构问题的一般能力            6.具有指导现场施工能力            7.具有施工现场质量控制、安全管理能力</p> <p><b>素质目标：</b>            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.倡导并践行社会主义核心价值观和爱国主义精神,引导学生对建筑施工专业知识和实践保持严谨的职业道德和认真求实的态度,鼓励学生养成吃苦耐劳、热爱本职、互相协作的品质,提高学生服务国家、服务社会、服务人民的社会责任感。将学生培养成品德优良、专业过硬、勇于担当的新时代好青年。</p>		
<p><b>内容：</b>            建设工程监理基本知识、建设工程监理人员与企业、建设工程监理的组织与组织协调、建设工程监理规划性文件、建设工程监理的目标控制、建设工程监理合同与风险管理、建设工程信息文档管理、国外工程项目管理简介。</p>		<p><b>方法：</b>            1. 案例讲解            2. 理论提升            3. 现场模拟            4. 总结归纳</p>
<p><b>教学媒体：</b>            1. 多媒体设备            2. 规范标准            3. 法律法规相关文件            4. 网上下载图文资料等</p>	<p><b>学生要求：</b>            1. 掌握建筑工程施工工艺、质量验收            2. 能够根据所学内容解决实际问题            3. 勤奋向上、严谨细致的学习习惯和科学的工作态度；爱岗敬业与团队合作精神；自学的能力；拓展知识、接受终生教育的基本能力</p>	<p><b>教师要求：</b>            1. 教师要有理论教学和工程实践经验            2. 对所教内容相关知识达到融会贯通            3. 课堂教学和现场教学相结合</p>

### 《装配式建筑施工技术》课程描述

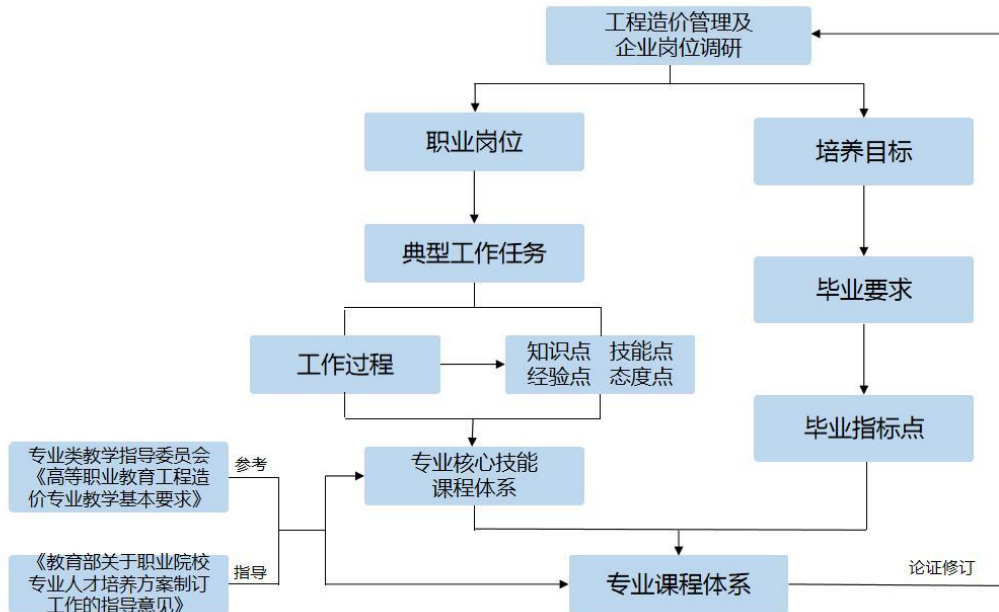
课程名称	装配式建筑计量与计价	教学时数：56 学时
<p><b>课程目标：</b>            通过本课程的学习，学生能够根据施工图、工程量计算规范，完成装配式构件制作、安装、后浇段工程量计算和清单报价的具体工作任务。采用边讲边练的方法使学生熟悉工程量计算规则、了解定额组成、掌握计算方法、定额的套用和费用的编制。通过完成实训练习取得学习成果，体验自身价值的实现。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握常用连接技术</li> <li>2. 掌握常用连接构造；</li> <li>3. 掌握施工策划</li> <li>4. 掌握施工技术</li> <li>5. 掌握质量标准</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握装配式混凝土预制构件制作、安装、后浇段施工方法，努力提升方法能力；</li> <li>2. 熟练识读施工图、熟悉清单与定额规则等职业能力；</li> <li>3. 通过实训和师生间的交流不断提升自己的社会能力。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力；</li> <li>2. 培养学生热爱专业，热爱本职工作的精神；</li> <li>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</li> <li>4. 培养学生团队合作和承受挫折的能力。</li> <li>5. 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。</li> </ol>		
<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握常用连接技术</li> <li>2. 掌握常用连接构造；</li> <li>3. 掌握施工策划</li> <li>4. 掌握施工技术</li> <li>5. 掌握质量标准</li> <li>6. 教学案例</li> </ol>		<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 直观演示法</li> </ol>
<p><b>学习成果：</b> 完成分部分项工程施工方案策划</p>	<p><b>考核方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出勤占 10%；</li> <li>2. 成果文件占 50%；</li> <li>3. 课堂表现占 40%。</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认真听课；</li> <li>2. 能独立的完成学习成果。</li> </ol>

### 《BIM5D》学习领域课程描述

学习领域名称	BIM5D	教学时数：32
<p><b>课程目标：</b>            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><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握建筑 BIM5D 的基本知识：</li> <li>2. 掌握 BIM5D 进行数据、模型的导入：</li> <li>3. 掌握清单匹配的基本知识：</li> <li>4. 掌握时间模型的识读方法：</li> <li>5. 掌握 BIM5D 流水视图的应用：</li> <li>6. 掌握 BIM5D 进度模拟展示的方法：</li> <li>7. 掌握 BIM5D 水电物质查询的方法：</li> <li>8. 掌握 BIM5D 模型浏览的方法：</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有从事建筑 BIM5D 的知识能力：</li> <li>2. 具有解决 BIM5D 绘制中常见问题的能力：</li> <li>3. 具有识读建筑施工规范的能力：</li> <li>4. 具有建筑 BIM5D 操作的基本素质：</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有与人交往、合作、共同工作的能力：</li> <li>2. 具有独立学习、获取新知识技能的能力：</li> <li>3. 具有制定工作计划、独立完成工作任务的能力：</li> <li>4. 具有工作组织能力和协调能力：</li> <li>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。</li> </ol>		
<p><b>内容：</b> 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><b>方法：</b> 讨论法、讲述法、案例分析法、头脑风暴法等。</p>
<p><b>教学媒体：</b> 多媒体、相应的水电施工规范、网上下载图文资料等。</p>	<p><b>学生要求：</b> 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><b>教师要求：</b> 相对稳定、高素质、专业化、职业化的师资队伍。</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以及从业岗位执业资格证书，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、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、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：

### 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"> <li>1. 学习建筑构造的基础知识；</li> <li>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；</li> <li>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。</li> </ol>
2	建筑工程结构与识图	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学习简单的力学计算；</li> <li>2. 学习辨析框架结构、混合结构、剪力墙结构、框架剪力墙结构受力和构造特点，不同结构形式所包括的主要构件名称和在结构图中的代号；</li> <li>3. 学习钢筋混凝土梁、板、柱、墙的设计原理和计算方法；</li> <li>4. 学习多层砌体结构的设计方法</li> <li>5. 学习准确识读框架结构、砖混结构，剪力墙结构施工图纸，并具备指导钢筋工程施工的能力和进行结构图纸会审的能力；</li> <li>6. 学习结合国家建筑标准设计图集 16G101-1. 16G101-2. 1601-3 掌握各构件节点配筋构造要求。</li> </ol>
3	建筑材料	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认知建筑工程、建筑装饰、建筑水电、2. 建筑智能常用的材料、装置、器具规格型号及性能</li> </ol>
4	REVIT 建模基础	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解 BIM 工程师的素质要求与职业发展；</li> <li>2. 学习 BIM 基础知识；</li> <li>3. 学习 BIM 建模环境及应用软件体系；</li> <li>4. 学习建筑工程视图基础；</li> <li>5. 了解项目 BIM 实施与应用的流程；</li> <li>6. 学习 BIM 标准与流程。</li> </ol>
5	建筑工程施工技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解分部分项工程内容</li> <li>2. 学习分部分项工程施工方法</li> <li>3. 学习分部分项工程质量标准</li> </ol>
6	建筑工程施工组织	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解建筑产品和施工的特点；</li> <li>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、</li> <li>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；</li> <li>5. 学习时标网络计划的绘制方法；</li> <li>6. 学习网络计划的优化方法；</li> <li>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；</li> <li>8. 学习施工进度计划的检查方法；</li> <li>9. 进行施工质量控制；</li> <li>10. 编制单位工程施工组织设计的方法。</li> </ol>
7	建筑工程技术资料	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解建设工程技术资料的分类、内容、形成过程；</li> </ol>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>2. 学习建设工程技术资料的录入、收集、整理、审核、组卷的基本要求与方法；</li> <li>3. 熟悉工程准备阶段资料和工程监理单位资料及编制要求；</li> <li>4. 熟悉施工单位建筑工程技术资料编制要点和要求。</li> </ul>
8	建筑工程计量与计价	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 学习工程量清单、清单计价编制内容及编制程序；</li> <li>2. 学习《清单规范》的使用方法；</li> <li>3. 学习清单工程量计算规则；</li> <li>4. 学习施工工程量计算方法；</li> <li>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；</li> <li>6. 学习工程量清单计价的费用组成计算方法。</li> </ul>
9	装饰施工与计量与计价	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 了解常用的装饰材料和施工技术；</li> <li>2. 学习装饰装修招标与投标的方法和程序；</li> <li>3. 学习单位工程施工图预算的内容组成；</li> <li>4. 学习单位工程施工图预算的编制步骤；</li> </ul>
10	Revit 建筑建模	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉 Revit 软件的基本界面；</li> <li>2. 学习 Revit 基本图元命令的绘制使用方法；</li> <li>3. 学习 Revit 基本编辑命令的使用方法；</li> <li>4. 了解 Revit 软件场地布置。</li> </ul>
11	工程造价软件	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 学习软件操作流程；</li> <li>2. 学习软件快捷功能并在工程中应用；</li> <li>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，</li> <li>4. 运用“GCCP 云计价软件”计算费用，编制工程预结算。</li> </ul>
12	钢筋翻样算量	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 学习结构施工图识读的基本知识，</li> <li>2. 学习结构施工图阅读的基本顺序和方法。</li> <li>3. 图纸自审和会审。</li> <li>4. 学习构件钢筋的节点构造要求。</li> <li>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。</li> </ul>
13	工程招投标与合同管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 学习建筑法中关于工程发承包的规定；</li> <li>2. 熟悉招标资格，招标工作程序，招标有关文件的内容；</li> <li>3. 学习投标工作程序，投标文件组成，投标文件的编写方法；</li> <li>4. 熟悉合同示范文本的组成，了解合同管理的方法；</li> <li>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。</li> </ul>
14	工程经济	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 学习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。</li> <li>3. 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评估方法、财务评价、国民经济评价、风险分析等内</li> </ul>



		容。对技术经济环境、过程和整体有清晰的分析认识。 4. 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。
15	建筑法规	1. 学习建筑法律基础知识； 2. 学习合同法律知识； 3. 学习招标投标法及相关法律知识； 4. 学习建设工程监理法规基础知识； 5. 学习建筑安全管理法规、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. 学习建设工程施工合同示范文本。
16	工程造价控制	1. 学习工程造价的概念、构成； 2. 学习建设项目决策、设计、招投标、施工、阶段工程造价的控制； 3. 学习工程造价控制的依据、建筑工程造价确定方法； 4. 学习设计概算、预算的编制方法和审查方法； 5. 学习建设工程不同建设阶段工程造价的控制方法； 6. 学习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； 7. 了解目前建筑市场的特征，能够进行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。
17	BIM5D	1. 学习建筑 BIM5D 的基本知识； 2. 学习 BIM5D 进行数据、模型的导入； 3. 学习清单匹配的基本知识； 4. 学习时间模型的识读方法； 5. 学习 BIM5D 流水视图的应用； 6. 学习 BIM5D 进度模拟展示的方法； 7. 学习 BIM5D 水电物质查询的方法； 8. 学习 BIM5D 模型浏览的方法；

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：

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 <sup>6</sup>	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			√				√	√		

毕业要求	毕业要求指标点 <sup>6</sup>	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	建筑工程计量计价	建筑水电计量计价	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
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	材料预算价格	√	√	√			√			√	

毕业要求	毕业要求指标点 <sup>6</sup>	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	建筑工程计量计价	建筑水电计量计价	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
供应、厂家报价、地方造价信息确定材料或设备的价格	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					√	√	√			
能够对工程造价文件（工程量清单、招标控制价或标底进行审核	审核方式、审核程序、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）顶岗实习教学环节设计**

### **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. 顶岗实习教学环节设计**

#### **（1）顶岗实习的基本信息**

实习名称：顶岗实习

适用专业：工程造价专业

周数：19 周

学分：19 学分

实习学期：第 6 学期

#### **（2）顶岗实习的目的与任务**

##### **1) 顶岗实习的目的**

顶岗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。通过顶岗实习，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) 顶岗实习的任务**

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）、现场施工技术与组织管理（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

顶岗实习的基本知识：通过顶岗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。

顶岗实习的基本技能：通过顶岗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) 顶岗实习的基本要求

a. 顶岗实习是学生的一门必修课程，学生一律不得免修。

b. 顶岗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，学生自行联系顶岗实习单位，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，其综合实践顶岗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

顶岗实习结束后，所有学生应提交实习单位鉴定表、毕业论文、顶岗实习总结报告、顶岗实习周记、顶岗实习考勤表、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) 学生顶岗实习鉴定表
- 2) 实习成果文件
- 3) 顶岗实习总结报告
- 4) 顶岗实习周记
- 5) 顶岗实习考勤表
- 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）顶岗实习成绩评定办法

项目	比例
学生顶岗实习鉴定表	20%
顶岗实习周记	20%
实习成果及答辩情况	40%
顶岗实习总结报告	20%

学生顶岗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，则学生顶岗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

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表

## 人才培养方案教学进程表

专业：工程造价

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	
第一学年	第一学期	λ	★	★	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	第二学期	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	/	□	□	□	□	□
第二学年	第三学期	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	/	/	□	□	□	□	□	□	□
	第四学期	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	/	/	/	/	□	□	□	□	□
第三学年	第五学期	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	/	/	/	□	□	□	□	□	□	□
	第六学期	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	△	+					

注：符号说明    ★ 军训    λ 入学教育    □ 上课    : 期末考试    / 课程实训    不 测量实习  
 × 生产实习    ○ 认识实习    画 绘画实习    △ 毕业答辩    // 顶岗实习    = 寒暑假    + 毕业教育

## 周 数 分 配 表

工程造价专业

教学计划表 2

项目名称		第一学年		第二学年		第三学年		合计	占总 周数 %
		第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期		
课 堂 教 学	理论教学	16	20	17	17	16		86	75.16
	小计	16	20	17	17	16		86	
	课程设计			2	4	3		9	
	顶岗实习						19	19	
	认识实习		1					1	
	小计		1	2	4	3	19	29	
其 它	入学教育	1						1	1.96
	毕业教育						1	1	
	毕业答辩						1	1	
	小计	1					2	3	
寒暑假		7	5	7	5	7	5	36	23.52
总计		23	26	26	26	26	26	153	100

**注：时间单位为周**

**工程造价专业教学计划**  
**课程框架教学计划**

工程造价专业

教学计划表 3

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	理论学时/学分	实践学时/学分	基准学时												
								第一学年		第二学年		第三学年								
								第一	第二	第三	第四	第五	第六							
								学期	学期	学期	学期	学期	学期							
								每周学时数												
公共基础课	1	入学教育	必修课	否	1/18/1	18/1														
	2	形势与政策		否	1/4/0.25 2/4/0.25 3/4/0.25 4/4/0.25	16/1														
	3	大学生安全教育		否	1/8/1	8/1														
	4	大学生心理健康教育		否	1/4/0.5 2/4/0.5	8/1														
	5	思想道德与法治		否	1/45/3	45/3		3												
	6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		否	2/60/4	60/4			4											
	7	习近平新时代中国特色社会主义思想>专题辅导		否	3/16/1	16/1					2									
	8	大学生职业发展与就业指导		否	1/20/1 4/18/1	38/2		2			2									
	9	创业基础		否	1/24/1	24/1		2												
	10	体育		否	1/32/2 2/40/2	72/4		2	2											
	11	外语		否	1/60/4 2/36/2	96/6		4	2											
	12	中共党史		否	4/32/2	32/2				2										
	13	龙江精神		否	3/16/1	16/1					2									
	14	劳动课程		否	1/4/0.25 2/4/0.25 3/4/0.25 4/4/0.25		16/1													
	15	应用文写作	否	5/24/1			24/1									2				
	16	毕业教育	否	6/24/1			24/1													
	17	美育限定性选修课	否	2/36/2	36/2				0											
	18	高等数学	否	1/32/2	32/2		2													
	19	创业模块（3选2）	否	1/24/1 2/24/1	48/2															
	20	公共选修课 1	否	2/30/1	30/1				3											
	21	公共选修课 2	否	3/30/1	30/1					3										

	22	公共选修课 3		否	4/30/1	30/1					3			
		<b>小计</b>			<b>687/40</b>	<b>647/36</b>	<b>40/4</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>2</b>		
专业 平台 课	1	*建筑识图与构造	必修课	否	1/48/3	24/2	24/1	3						
	2	*建筑工程施工技术		是	2/57/3	29/2	28/1		3					
	3	*建筑工程计量与计价（定额）		是	3/68/4	34/2	34/2			4				
	4	*工程造价软件应用		是	3/51/3	26/2	25/1			3				
	5	*建筑工程施工组织		是	4/51/3	26/2	25/1				3			
	6	*工程招投标与合同管理		是	4/51/4	27/2	27/2					3		
	7	建筑工程技术资料		否	5/32/2	16/1	16/1						2	
	8	*建筑法规		否	5/40/2	20/1	20/1						4*10	
	9	认识实习				2/24/1		24/1		1周				
		<b>小计</b>			<b>422/25</b>	<b>201/14</b>	<b>221/11</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		
核心 技能 课	1	*建筑工程结构与识图	必修课	否	1/48/3	24/2	24/1	3						
	2	建筑材料		否	1/32/2	16/1	16/1	2						
	3	建筑 CAD		否	2/38/2	19/1	19/1		2					
	4	*装饰工程施工技术		是	2/38/2	19/1	19/1		2					
	5	*建筑给排水施工技术		是	2/57/3	30/2	27/1		3					
	6	*建筑给排水计量计价		是	3/51/3	20/2	31/1			3				
	7	*建筑电气施工技术		是	3/51/3	30/2	21/1			3				
	8	*装饰工程施工与计量计价		是	3/51/3	26/2	25/1			3				
	9	*建筑工程计量计价（清单）		是	4/51/3	26/2	25/1				3			
	10	*建筑电气工程计量计价		是	4/51/3	26/1	25/1				3			
	11	*工程经济		否	4/51/3	26/2	25/1				3			
	12	建筑工程安装算量软件		是	4/34/2	17/1	17/1				2			
	13	REVIT 建筑建模		是	5/32/2	17/1	17/1					2		
	14	*钢筋翻样算量		是	5/40/2	20/1	20/1						4*10	
	15	*工程造价控制		否是	5/40/2	20/1	20/1						4*10	
		<b>小计</b>			<b>665/38</b>	<b>356/23</b>	<b>309/15</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>10</b>		
实践 技能 课	1	建筑工程计量计价（定额）	必修课	否	3/24/1		24/1			24				
	2	建筑装饰工程计量计价		否是	3/24/1		24/1			24				
	3	建筑给排水计量计价实训		否是	4/24/1		24/1				24			
	4	施工组织设计编制		否是	4/24/1		24/1				24			
	5	工程招投标实训		否是	4/24/1		24/1				24			
	6	建筑电气计量计价实训		否	4/24/1		24/1				24			
	7	岗前综合实训（一） （建筑装饰计量计价）		否是	5/24/1		24/1					24		
	8	岗前综合实训（二）		否是	5/24/1		24/1					24		
	9	岗前综合实训（三）		否是	5/24/1		24/1					24		
	10	顶岗实习		否	6/456/19		456/19						19周	
	11	毕业答辩		否	6/24/1		24/1						1周	
		<b>小计</b>			<b>696/29</b>		<b>696/29</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

拓展课	1	工程监理	选修课	否	2/38/2	19/1	19/1		2				
	2	装配式建筑施工技术		否	2/38/2	19/1	19/1		2				
	3	BIM 概论		否	3/34/2	17/1	17/1			2			
	4	供热通风空调施工技术		否	3/34/2	17/1	17/1			2			
	5	供热通风空调计量计价		否	4/34/2	17/1	17/1				2		
	6	工程财务		否	4/34/2	17/1	17/1				2		
	7	BIM5D		否	5/32/2	24/1	24/1					2	
	8	非标准设备制作安装计量计价		否	5/32/2	24/1	24/1					2	
		小计				138/8	69/4	69/4		2	2	2	2
	合计（总学时）			2640 /142	1305 /79	1335 /63	23	23	25	26	20		

备注：标记\*为考试课程,其它为考查课程。

**工程造价专业专业教学计划**  
**实习、实训课教学安排表**

工程造价专业

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	认识实习	1	1	2	施工现场
2	建筑工程计量计价（定额）实训	1	1	3	实训室
3	建筑装饰工程计量计价实训	1	1	3	实训室
4	建筑给排水计量计价实训	1	1	4	实训室
5	施工组织设计实训	1	1	4	施工现场
6	建筑电气计量与计价实训	1	1	4	实训室
7	工程招投标文件编制实训	1	1	4	实训室
8	岗前综合实训（一）	1	1	5	实训室
9	岗前综合实训（二）	1	1	5	实训室
10	岗前综合实训（三）	1	1	5	实训室
11	合计	10	10		

## 工程造价专业教学计划

### 成长教育课程体系安排表

工程造价专业

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/学期
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	9月	1/1
2	国学教育	了解国学，传承弘扬国学，可以增强对中华优秀传统文化的认同与自信，让心灵得到滋养，境界得到提升，灵魂得到抚慰。	组织国学讲座	11月	1/1
3	绿化校园活动	植树护绿行动，做到人人参与，宣传与实际行动相结合，使学生在活动中增强环保意识。	植树	4月	1/2
4	安全教育活动	进行安全宣传教育，培养学生安全意识和自我保护能力，自觉做守法好公民。	1. 安全教育宣传大会 2. 防火宣传及演练	5月	1/2
5	入党启蒙教育活动	让学生了解党的发展历程、树立正确入党动机、树立远大理想信念。	1. 党的启蒙教育讲座 2. 观看视频 3. 入党积极分子座谈会	9月	1/3
6	专业实践活动	提高专业认知，熟悉企业文化，体验工作项目，培养职业素养。	寒暑假专业实践活动	寒暑假	1/3
7	体育活动	提高学生体能，锻炼相互协作能力，培养集体荣誉感。	1. 篮球 2. 排球 3. 乒乓球	5月	1/4
8	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	6月	1/4
9	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	11月	1/5
10	环保活动	增强环保意识，培养学生养成环保习惯，共同关爱我们的地球家园！使人们从我做起，从身边做起，抵制环境污染，节约能源，爱护绿色环境！	1. 扫雪 2. 清扫教学楼、校园	12月	1/5



## 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	吴耀伟	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	主任
2	赵艳	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	副主任
3	王宇	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	副主任
4	关秀霞	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	教研室主任
5	石东斌	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	教研室副主任
6	燕燕	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	教研室主任
7	张彬	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	教研室主任
8	曲庭顺	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	教研室主任
9	关升	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	教研室主任
10	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
11	崔晓明	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	讲师
12	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
13	唐琳	黑龙江建筑职业技术学院建设工程管理系	讲师
14	阴东升	东辉建工集团	总工程师
15	郭珊珊	河北建设集团	经济部长
16	张德军	哈尔滨哈南万达广场投资有限公司	造价工程师

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。

以数字化网络教学平台、实践教学基地为授课基础，发挥远程进行理论授课及实践课的指导、诊断、监督、竞争、激励等手段满足专业人才培养要求，实训基地要根据“任务驱动、现场教学讲解”等方式完成课程内容。

## （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、应用国家级及省级专业资源库、MOOC 资源、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

根据生源特点采用课堂教学、实践教学、网络平台教学、在线授课、MOOC 平台学习相结合教学方法。各门课程教学方式见下表：

课程类别	课程编号	课程名称	面授	网络学习	MOOC 学习
成长教育课	1	入学教育	√		
	2	形势与政策	√		
	3	大学生安全教育	√	√	
	4	大学生心理健康教育	√		
	5	思想道德与法治	√	√	
	6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	√	
	7	〈习近平新时代中国特色社会主义思想〉专题辅导	√	√	
	8	大学生职业发展与就业指导	√	√	√
	9	创业基础		√	
	10	体育	√	√	
	11	外语	√	√	
	12	中共党史	√	√	

	13	龙江精神	√	√	
	14	应用文写作	√	√	
	15	劳动课程		√	
	16	毕业教育	√		
	18	美育限定性选修课		√	
	19	创业模块（3选2）		√	
	20	高等数学	√	√	
	21	公共选修课 1		√	
	22	公共选修课 2		√	
	23	公共选修课 3		√	
		如上课程由思政部、外语部、军体部确定授课方式、考核方式。			
专业平台课	1	建筑识图与构造	√	√	
	2	建筑工程施工技术	√	√	√
	3	建筑工程计量与计价（定额）	√	√	√
	4	工程造价软件应用	√	√	
	5	建筑工程施工组织	√	√	√
	6	工程招投标与合同管理	√	√	√
	7	建筑工程技术资料	√	√	
	8	*建筑法规	√	√	
核心技能课	1	建筑工程结构与识图	√	√	√
	2	建筑材料	√	√	
	3	建筑 CAD	√	√	
	4	REVIT 建筑建模	√	√	√
	5	装饰工程施工与计量计价	√	√	√
	6	建筑工程计量计价（清单）	√	√	√
	7	钢筋翻样算量	√	√	√
	8	建筑工程项目管理	√	√	
	9	工程经济	√	√	√
	10	工程造价控制	√	√	√
	11	建筑工程安装算量软件	√	√	
	12	装配式建筑计量与计价	√	√	
	13	建筑工程施工方案	√	√	
	14	建筑工程计量计价（定额）	√	√	
	15	建筑装饰工程计量计价	√	√	
	16	建筑给排水计量计价实训	√	√	
	17	建筑电气计量与计价实训	√	√	
	18	建筑工程计价（清单）	√	√	
	19	招投标实训	√	√	
	20	技术资料与工程财务实训	√	√	
	21	毕业答辩	√		
拓展课	1	REVIT 安装建模	√	√	√
	2	工程财务与会计	√	√	

3	建筑水电施工技术	√	√	√
4	高层建筑施工	√	√	
5	建筑水电计量计价	√	√	√
6	BIM5D	√	√	

## （五）学习评价

### 1. A类学生评价方式：

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。

### 2. B、C类学生评价方式：

（1）利用网络平台学习数据进行考核，学习总成绩50%，面授出勤20%，试卷成绩30%。

（2）MOOC平台学习数据进行考核，取得学习课程MOOC证书即认可学分。

（3）面授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%。

## （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、网络数据监控、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2640学时；其中课堂理化教学学时1305学时；实践学时1335学时。本专业总学分152学分；其中课堂教学79学分；实践教学63学分，素质教育10学分。学生需修满上述学分及学生日常教育管理学分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例符号）	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力；具备工程项目全过程全要素的管理能力。
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	
6	能够汇编整理事务性管理文件	
7	能够进行工程报建、招标备案	适应相关岗位工作
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封装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
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。
		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

序号	毕业要求	对应的指标点
		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	勘察的目的
	能够组织标前预备会，编写汇总会议文件	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	内包封、外包封标识
	能够组织开标会议并能完成会议形成的所有文件	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（部）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）