



## 工程造价专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

专业名称：工程造价

专业代码：540502

### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力人员

### 三、修业年限

三年。

### 四、职业面向

#### (一) 服务面向

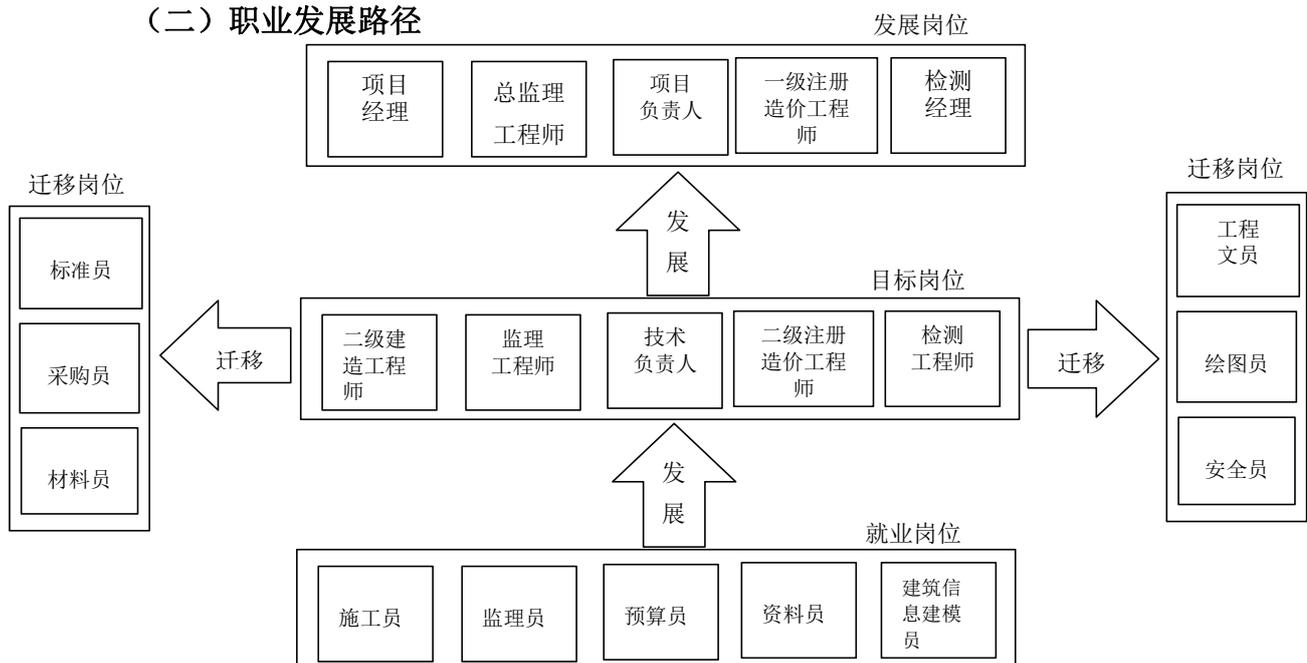
工程造价专业就业面向建设、设计单位和施工企业，在工程造价咨询、招标代理、工程监理、工程咨询或工程造价管理岗位群，从事工程设计概算编制、工程施工图预算编制、工程量清单编制、工程投标报价编制、工程结算编制等工作。

工程造价专业主要职业及岗位类别（见表一）。

表一 建筑工程技术专业主要职业及岗位类别

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	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
土木工程大类（54）	建设工程管理类（5405）	专业技术服务业（74）	工程造价技术人员 建筑信息模型技术员 建筑工程技术人员	工程造价 建筑信息模型技术员 施工技术员 资料技术员	一级注册造价工程师 二级注册造价工程师 建筑信息模型技术员 施工员等证书

#### (二) 职业发展路径





(三) 职业岗位及职业能力分析

表二 职业岗位-核心能力-职业资格证书一览表

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书		
				名称	等级	颁证单位
施工员岗位	在建筑与市政工程施工现场,从事施工组织策划、施工技术与管理,以及施工进度、成本、质量和安全控制等工作。	1. 能参与编制施工组织设计和专项施工方案; 2. 能识读施工图和其他工程设计、施工等文件的能力; 3. 能编写技术交底文件,并实施技术交底; 4. 能正确使用测量仪器,进行施工测量; 5. 能正确划分施工区段,合理确定施工顺序; 6. 能进行资源平衡计算,参与编制施工进度计划及资源需求计划,控制调整计划; 7. 能进行工程量计算及初步的工程计价; 8. 能够确定施工质量控制点,参与编制质量控制文件、实施质量交底; 9. 能确定施工安全防范重点,参与编制职业健康安全与环境技术文件、实施安全和环境交底; 10. 能识别、分析、处理施工质量缺陷和危险源; 11. 能参与施工质量、职业健康安全与环境问题的调查分析; 12. 能记录施工情况,编制相关工程技术资料; 13. 能利用专业软件对工程信息资料进行处理。	建筑构造与识图 建筑 CAD 建筑结构 建筑工程测量 建筑施工技术 建筑施工组织与项目管理 建筑工程计量与计价	施工员	准入	省住房和城乡建设厅
				项目负责人	中高级	省住房和城乡建设厅
				注册二级建造师	中高级	省人力资源和社会保障厅
质量员岗位	在建筑与市政工程施工现场,从事施工质量策划、过程控制、检查、监督、验收等工作。	1. 能参与编制施工项目质量计划; 2. 能评价材料、设备质量; 3. 能判断施工试验结果; 4. 能识读施工图; 5. 能确定施工质量控制点; 6. 能参与编写质量控制措施等质量控制文件,并实施质量交底; 7. 能进行工程质量检查、验收、评定; 8. 能识别质量缺陷,并进行分析和处理; 9. 能参与调查、分析质量事故,提出处理意见; 10. 能编制、收集、整理质量资料。	建筑构造与识图 建筑 CAD 建筑施工技术 建筑施工组织与项目管理 工程资料管理	质量员	准入	省住房和城乡建设厅
				项目负责人	中高级	省住房和城乡建设厅
				注册二级建造师	中高级	省人力资源和社会保障厅
安全员岗位	在建筑与市政工程施工现场,从事施工安全策划、检查、监督等工作。	1. 能参与编制项目安全生产管理计划; 2. 能参与编制安全事故应急救援预案; 3. 能参与对施工机械、临时用电、消防设施进行安全检查,对防护用	建筑构造与识图 建筑施工技术 建筑施工组织与项目	安全员	准入	省住房和城乡建设厅



		<p>品与劳保用品进行符合性判断；</p> <p>4. 能组织实施项目作业人员的安全教育培训；</p> <p>5. 能参与编制安全专项施工方案；</p> <p>6. 能参与编制安全技术交底文件，并实施安全技术交底；</p> <p>7. 能识别施工现场危险源，并对安全隐患和违章作业进行处置；</p> <p>8. 能参与项目文明工地、绿色施工管理；</p> <p>9. 能参与安全事故的救援处理、调查分析；</p> <p>10. 能编制、收集、整理施工安全资料。</p>	<p>管理工程资料管理</p>	<p>项目负责人</p>	<p>中高级</p>	<p>省住房和城乡建设厅</p>
				<p>注册二级建造师</p>	<p>中高级</p>	<p>省人力资源和社会保障厅</p>
材料岗	在建筑与市政工程施工现场，从事施工材料的计划、采购、检查、统计、核算等工作。	<p>1. 能参与编制材料、设备配置管理计划；</p> <p>2. 能分析建筑材料市场信息，并进行材料、设备的计划与采购；</p> <p>3. 能对进场材料、设备进行符合性判断；</p> <p>4. 能组织保管、发放施工材料、设备；</p> <p>5. 能对危险物品进行安全管理；能够参与对施工余料、废弃物进行处置或再利用；</p> <p>6. 能建立材料、设备的统计台帐；能够参与材料、设备的成本核算；</p> <p>7. 能编制、收集、整理施工材料、设备资料。</p>	<p>建筑材料与检测</p> <p>建筑施工技术</p> <p>建筑施工组织与管理</p> <p>建筑工程计量与计价</p> <p>工程资料管理</p>	<p>材料员</p>	<p>准入</p>	<p>省住房和城乡建设厅</p>
				<p>项目负责人</p>	<p>中高级</p>	<p>省住房和城乡建设厅</p>
				<p>注册二级建造师</p>	<p>中高级</p>	<p>省人力资源和社会保障厅</p>
资料岗	在建筑与市政工程施工现场，从事施工信息资料的收集、整理、保管、归档、移交等工作。	<p>1. 能参与编制施工资料管理计划；</p> <p>2. 能建立施工资料台帐；能够进行施工资料交底；能够收集、审查、整理施工资料；</p> <p>3. 能检索、处理、存储、传递、追溯、应用施工资料；</p> <p>4. 能安全保管施工资料；能够对施工资料立卷、归档、验收、移交；</p> <p>5. 能参与建立施工资料计算机辅助管理平台；</p> <p>6. 能应用专业软件进行施工资料的处理。</p>	<p>建筑构造与识图</p> <p>建筑 CAD</p> <p>建筑施工技术</p> <p>建筑施工组织与管理</p> <p>工程资料管理</p>	<p>资料员</p>	<p>准入</p>	<p>省住房和城乡建设厅</p>
				<p>项目负责人</p>	<p>中高级</p>	<p>省住房和城乡建设厅</p>
				<p>注册二级建造师</p>	<p>中高级</p>	<p>省人力资源和社会保障厅</p>
造价审核、审查、控制及管理岗	在工程建设、设计、施工、工程造价咨询等单位，从事建设项目的投资估算编制、审核及项目经济评价、工程概算、预算、结(决)算、标底价、投标报价的编审等工作。	<p>1. 具备会审施工图能力；</p> <p>2. 具备工程量计算能力；</p> <p>3. 具备工程造价计算能力；</p> <p>4. 具备预算书编制能力；</p> <p>5. 具备造价管理能力。</p>	<p>建筑构造与识图</p> <p>建筑 CAD</p> <p>定额原理与实务</p> <p>建筑工程与装饰工程预算</p> <p>工程造价软件应用</p>	<p>注册二级造价工程师</p>	<p>中高级</p>	<p>省人力资源和社会保障厅</p>



建筑信息模型技术岗位	工程设计建造管理的数据化	1. 能熟练使用工程绘图类软件及 BIM 软件； 2. 能使用 BIM 从事建筑辅助设计相关工作； 3. 能使用 BIM 系统完成工程项目从方案到施工图阶段的设计工作； 4. 能利用 BIM 系统流程、标准编制阶段全面统筹深入，能够完成 BIM 平台的搭建。	建筑构造与识图 建筑 CAD 建筑施工技术 BIM 概论与应用	建筑信息模型技术员	初级	中国建设教育协会
				BIM 工程师	中高级	中国人力资源和社会保障部

## 五、培养目标与培养规格

### （一）市场调研

通过对广联达科技有限公司、敏捷地产集团、中鼎誉润工程有限公司、湖南金祥项目管理有限公司调研和网上查阅资料，房建业务还在增涨，但增长速度已经下降，建筑工程造价人才需求量很大，但随着装配式建筑发展提速，建筑行业信息化的加快建设，职业竞争会加大，对工程造价从业人员职业素养要求发生了变化。企业更注重职员的道德素质、心理素质、交际能力、表达能力等基本素质，希望工程造价人员是既能搞土建预算又能搞安装预算，既要懂预算又懂施工的高素质复合型人才。工程造价专业的毕业生就业岗位集中在工程造价管理、资料员和施工员。

### （二）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，较强的就业能力和可持续发展的能力。掌握施工图识读、施工工艺、土建装饰、安装工程算量、工程量清单计价、工程造价软件应用等专业知识，具备定额建筑工程手工算量与计价、工程造价软件操作、定额管理等能力，具有良好职业道德和职业生涯发展基础，面向土建装饰、工程造价行业生产、服务第一线，从事助理造价工程师、劳务员、资料员等岗位等工作的高素质技术技能人才。

### （三）培养规格

#### 1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观。

（2）自觉遵守社会公德与卫生法律法规，崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的



集体意识和团队合作精神。

(4) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

### (1) 公共基础知识

- 1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- 2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

### (2) 专业知识

- 1) 掌握一般工业与民用建筑的施工工艺。
- 2) 掌握一般工业与民用建筑施工图的识读方法。
- 3) 掌握一般工业与民用建筑项目中的法律法规。
- 4) 掌握现行建筑工程定额的基本理论。
- 5) 掌握工程造价软件的基本应用知识。
- 6) 掌握建筑施工技术与组织管理、工程计量与计价、房屋构造、施工技术内业档案、工程招投标与合同管理的有关岗位知识。
- 7) 具有扩展工程造价专业知识和拓宽业务范围的基本条件。

## 3. 能力

### (1) 通用职业能力

- 1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- 2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

### (2) 专业职业能力

- 1) 能够识读一般工业与民用建筑工程的建施、结施和设备施工图，并能够组织会审。
- 2) 能够按照施工图纸、合同要求、建筑工程消耗量定额说明与计算规则编制施工图预算。
- 3) 能够根据施工企业定额编制施工预算。
- 4) 能够跟踪控制现场工程造价的计量，处理工程变更与索赔。
- 5) 能够进行工程技术方案的经济性评价，并提出改进建议。
- 6) 能够根据工程量清单计价规范(GB50500-2013)编制投标书的商务标部分，并完成投标工作。
- 7) 能够进行土建工程的工料机分析，计算造价指标。
- 8) 能够针对施工预算完成投资审计工作。
- 9) 能够运用广联达、斯维尔、鲁班等计量计价软件编制工程造价文件。



## 六、课程设置

### (一) 课程结构

工程造价专业课程体系由三个课程平台和三个课程模块构成。三个课程平台分别由公共课程平台、专业课程平台、专业群课程平台组成；三个课程模块分别由专业方向模块、选修课模块、创新和创业能力模块组成。

构建工程造价专业“岗证课能”融合课程体系（见下图）



图 2 工程造价专业“岗课证能”融合专业课程体系



工程造价专业课程体系由三个课程平台构成

### 1. 公共课程平台

(1) 公共基础课程：思想道德修养与法律基础（简称思政基础）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（简称思政概论）、形势与政策、大学生心理健康、大学生职业发展与就业指导、创业基础、计算机应用基础、大学英语、体育、国防教育军事理论、国防军事技能、高等数学、应用文写作等课程。

(2) 公共选修课程：普通话、公共关系与礼仪、书法，学生至少取得 4 学分方可毕业。

### 2. 专业课程平台

(1) 专业基础课程：建筑构造与识图、建筑施工工艺、建筑工程经济、建筑设备识图与施工工艺。

(2) 专业核心课：定额原理与实务、工程量清单计价、建筑工程与装饰工程预算、安装工程计量与计价、工程造价软件应用、钢筋平法识图与计算。

(3) 专业选修课程：建筑 CAD、建筑与装饰材料、建筑工程资料管理、建筑施工组织与项目管理、工程招标与合同管理、工程结算、建筑法规。

(4) 素质能力拓展课程：建筑工程测量、施工成本控制与管理、BIM 概论与应用、创新创业大赛、学生技能大赛、劳动教育等。

(5) 集中实践课程：主要包括、建筑 CAD 实训、建筑工程与装饰工程概预算、建筑工程清单计价、安装工程计量与计价、建筑工程测量、考证辅导、造价软件应用、现代学徒制工学交替实习、工程造价专业综合实训、毕业设计、毕业顶岗实习等。

3. 专业群课程平台：面向建筑工程专业群开设的通用课程，主要有建筑 CAD。

4. 专业方向课模块：为增强学生工程造价专业适应性和个性培养而设置的职业技能培训与考证课程。

(1) 施工员等岗位：建筑与装饰材料、建筑法规、房屋构造与识图、建筑施工组织与项目管理、建筑施工工艺、建筑工程测量、工程资料管理等。

(2) 造价工程师：工程量清单计价、建筑工程与装饰工程预算、安装工程计量与计价、工程结算。

### 5. 创新和创业能力培养模块

创新和创业能力模块着力培养学生的创新创业能力，鼓励学生通过第二课堂活动提高创新和创业能力，学生参加技能大赛、教师科研、社团活动、社会实践活动等都以学分形式计入该部分。学生至少应获得 5 学分。

各课程设置情况（见表三至表九）。



表三 公共基础课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
思政基础	1	4	48	3	考试	6/42	13%
思政概论	2	4	64	4	考试	8/56	13%
形势与政策*	1-2	4	16	1	考试	0/16	0
大学英语	1-2	4	124	7	考试	30/94	24.2%
计算机应用基础	1	4	60	4	考查	30/30	50%
体育	1-4	2	124	7	考查	90/34	72.5%
国防教育军事理论	1	2	36	2	考查	0/36	0
国防教育军事技能	2	2w	112	1	考查	112/0	100%
大学生职业发展与就业指导（生涯规划部分）	1、5	2	32	2	考查	12/20	37.5%
大学生职业发展与就业指导（就业指导部分）	4	2	16	1	考查	6/10	37.5%
创业基础	3	2	32	2	考查	12/20	37.5%
大学生心理健康教育	1	2	32	2	考查	6/26	20%
高等数学 1	1	4	56	3	考查	10/46	17.9%
应用文写作	4	2	30	2	考试	15/15	50%

表四 专业基础课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
建筑构造与识图	1	6	96	6	考试	42/54	43.8%
建筑施工工艺	2	4	64	4	考试	32/32	50%
建筑工程经济	4	4	64	4	考试	8/56	13%
建筑设备识图与施工工艺	3	4	64	4	考试	30/34	45%

表五 专业核心课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
定额原理与实务	2	6	96	6	全过程考核	34/62	35.4%
工程量清单计价	4	6	96	6	全过程考核	48/48	50%
建筑工程与装饰工程预算	3	6	96	6	全过程考核	48/48	50%
安装工程计量与计价	4	4	64	4	全过程考核	32/32	50%
工程造价软件应用	3-5	2	94	6	全过程考核	50/44	53.2%
钢筋平法识图与计算	4	4	64	4	全过程考核	14/50	21.9%



表六 集中实践课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
大学入学教育	1	讲座	12	1	考查	2/10	20%
专业认知实习	1	1w	26	1	考查	26/0	100%
建筑 CAD 实训	3	1w	26	1	考查	26/0	100%
建筑工程与装饰工程概预算	3	1w	26	1	考查	26/0	100%
建筑工程清单计价	4	1w	26	1	考查	26/0	100%
安装工程计量与计价	4	1w	26	1	考查	26/0	100%
钢筋平法识图与计算	2	1w	26	1	考查	26/0	100%
考证辅导	5	1w	12	0.5	考查	0/12	0%
造价软件应用	5	1w	26	1	考查	26/0	100%
现代学徒制工学交替实习	5	2w	52	1	考查	52/0	100%
工程造价专业综合实训	5	4w	104	1	考查	104/0	100%
毕业设计	5	4w	104	4	考查	104/0	100%
顶岗实习	5、6	19w	496	16	考查	496/0	100%

表七 素质拓展课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
劳动教育	1-4	4	80	2	考查	64/16	80%
社会实践活动	1-4		60	2	考查	60/0	100%
建筑工程测量	2	2	26	1	考查	8/18	30.8%
施工成本控制与管理	5	6	30	1	考查	10/20	33.3%
BIM 概论与应用	3	2	32	2	考查	16/16	50%

表八 公共选修课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
公共关系与礼仪	3	2	32	2	考查	16/16	50%
普通话	3	1	16	1	考查	10/6	63%
书法	3	1	16	1	考查	4/12	75%
演讲与口才	3	2	32	2	考查	16/16	50%



表九 专业选修课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
建筑法规	4	2	32	2	考试	6/26	19%
工程招标与合同管理	5	6	30	2	考查	10/20	33.3%
工程结算	5	6	30	2	考查	10/20	33.3%
建筑 CAD	3	3	48	3	考试	24/24	50%
建筑施工组织与项目管理	4	5	80	4	考试	32/48	40%
建筑与装饰材料	2	4	64	4	考试	24/40	37.5%
建筑工程资料管理	3	1	16	1	考查	4/12	25%

## (二) 公共课课程说明

1. 《思想道德修养与法律基础》简称《思政基础》。48 学时（理论 40 学时、实践 8 学时），必修课程，第一学期开设。

### (1) 课程目标：

本课程是面向当代大学生开设的一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课，是高校思想政治理论课的必修课程。本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，旨在引导大学生提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

### (2) 主要内容：

本课程主要包括人生价值观教育、理想信念教育、思想道德教育、法律知识和法治思想教育等教学内容，课程内容涵盖当代大学生的时代大任，领悟人生真谛、创造有意义的人，坚定理想信念，弘扬中国精神，践行社会主义核心价值观，明大德、守公德、严私德，尊法、学法、守法、用法等方面的知识和要求。

### (3) 教学要求：

本课程主讲教师应具有坚定的理想信念、高尚的道德情操和较为丰厚的马克思主义理论功底，具有高校思想政治理论课任教资格条件，遵守高校教师职业道德规范，热爱教育事业，有较强的专业知识和教学能力。本课程教学应坚持知识性与思想性的统一，坚持党的教育方针，立足立德树人、铸魂育人，坚持正面引导，积极开展马克思主义理论教育和社会主义思想道德教育，传播正能量、弘扬主旋律。积极开展教学创新，大力开展集体备课和团队攻关，积极探索新的教学方法和教学手段，改革课程考核方式，切实提升教学实效，注重理论教学与实践性教学的结合，引导学生在社会实践活动中开拓视野，提高认识，努力培养担当



民族复兴大任的时代新人。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 50%，终结性考核成绩占 50%。

2. 《毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论》简称《思政概论》。64 学时（理论 56 学时、实践 8 学时），必修课程，第二学期开设。

(1) 课程目标：

本课程是高校对大学生进行思想政治理论教育的核心课程和必修课程。本课程教学目标是教育引导大学生深刻把握马克思主义中国化的理论成果和科学内涵、理论体系特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，认识和理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的形成和发展、科学内涵和主要内容，科学把握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的理论意义、历史地位和指导作用，深刻认识和理解习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义和丰富内涵，深刻领悟习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南，牢固树立中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信，增强当代大学生为实现中华民族伟大复兴中国梦而努力奋斗的自觉性和坚定性。

(2) 主要内容：

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，阐明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，全面阐述中国特色社会主义进入新时代，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、指导意义和历史地位；系统阐述坚持和发展中国特色社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦的总任务、总布局、战略部署和根本保证；深刻阐明当代大学生的时代使命和历史担当，教育引导大学生坚定中国特色社会主义理想信念，牢固树立中国特色社会主义理论自信、道路自信、制度自信和文化自信。

(3) 教学要求：

本课程主讲教师应具有坚定的理想信念和高尚的道德情操，原则上应为中共党员，要有较高的马克思主义理论素养，要坚持正确的政治方向，坚持马克思主义立场、方法，不断完善知识结构，提高教育教学能力。本课程教学应坚持知识性与思想性的统一，坚持党的教育方针，立足立德树人、铸魂育人，坚持正面引导，积极开展马克思主义理论教育和社会主义思想道德教育，传播正能量、弘扬主旋律。积极开展教学创新，大力开展集体备课和团队攻关，积极探索新的教学方法和教学手段，改革课程考核方式，切实提升教学实效，注重理论教学与实践性教学的结合，引导学生在社会实践活动中开拓视野，提高认识，努力培养担当民族复兴大任的时代新人。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考



核评价方式，过程性考核成绩占 50%，终结性考核成绩占 50%。

3. 《形势与政策》16 学时（理论），必修课程。第一学期 8 学时，开设 2 周；第二学期 8 学时，开设 2 周。

（1）课程目标：

本课程是高校思想政治理论课教学的必修课程。本课程的教学目标是对大学生进行形势政策教育，帮助大学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，全面正确认识党和国家事业的新变化、新发展，及时准确把握党和国家面临的新形势、新任务、全面准确把握和理解党的路线方针、政策，培养大学生运用马克思主义立场、观点、方法分析和解决社会中的实际问题的能力，引导大学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，培养担当民族复兴大任的时代新人。

（2）主要内容：

本课程以马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表重要思想”、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，针对学生思想实际，围绕党和国家面临的新形势、新任务、新发展，开展形势政策教育教学，宣传党的大政方针，教育引导大学生正确认识世情、党情、国情，正确认识和理解党的路线、方针政策，增强大学生贯彻党的路线、方针、政策的自觉性。具体教学内容依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”制定。

（3）教学要求：

要牢牢把握坚定正确的政治方向，把握正确的宣传导向、牢牢掌握思想宣传工作的主导权和主动权。教学内容要体现动态性时效性，要及时反映党和国家面临的新形势、新任务，及时准确宣传党的理论创新成果，传递党的大政方针。要注重培养大学生认识把握形势与政策的能力，增强大学生辨别能力和分析问题、解决问题能力。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 50%，终结性考核成绩占 50%。

4. 《体育》124 学时，必修课程，第一至四学期开设。

（1）课程目标：

本课程是高职院校公共基础必修课程之一，是素质教育不可缺少的重要内容。本课程教学目标是为了促进大学生身心和谐发展教育、思想品德教育、文化科学教育、生活与体育技能教育、职业素养教育于一体的教育过程，是落实立德树人根本任务、服务大学生全面成长成才、培养德智体美全面发展的技术技能型社会主义建设者、接班人的重要途径。体育包涵的竞争、勇于挑战、直面挫折、团队意识等丰富的文化内涵，对现代人重塑健康体魄，培养协作意识、沟通、创新、决策能力、吃苦耐劳具有独特作用。



(2) 主要内容:

体育概述、体育与健康、高校体育、运动损伤的防治与应急处理、田径运动概述、短跑、中长跑、跳高、跳远、篮球运动、排球运动、足球运动概述、踢球技能、接球技能、运球、乒乓球运动、羽毛球运动、武术运动概述、武术基本功、组合练习、太极拳、健美操、瑜伽、健美运动等。

(3) 教学要求:

在教学过程中,应采取小群体学习式、发现式、技能掌握式、快乐体育、成功体育、主动体育等多种教学模式,注重发挥群体的积极功能,提高个体的学习动力和能力,激发学生的主动性、创造性;更应融合学生今后从业的职业特点(职业能力标准、岗位能力标准),在强调全面发展学生身心素质的同时,加强了对学生今后从业、胜任工作岗位所应具有的身体素质与相关职业素养的培养,落实国家倡导的“每天锻炼一小时,健康工作 50 年,幸福生活一辈子”的理念。

5. 《大学生职业发展与就业指导》总共 32 学时,必修课程,分两部分内容:职业生涯规划 16 学时,第一学期开设;就业指导 16 学时,第五学期开设。

(1) 课程目标:

本课程是高职院校公共基础必修课程之一。本课程教学目标是引导大学生应当基本了解职业发展的阶段特点,较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境,了解就业形势与政策法规,掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识;能掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等,能提高各种通用技能,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;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。

(2) 主要内容:

本课程以激发大学生职业生涯发展的自主意识,树立正确的就业观,促使大学生理性地规划自身未来的发展,并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力为主旨,引导学生思考未来理想职业与所学专业的关系,了解自我、了解具体的职业要求,能有针对性地提高自身素质和职业需要的技能,确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式,注重提高学生的求职技能,增强心理调适能力,维护个人合法利益,进而能有效地管理求职过程,能了解到学习与工作的不同、学校与职场的差别,引导学生顺利适应生涯角色的转换,为职业发展奠定良好的基础。

(3) 教学要求:

本课程结合学生的特性,在教学方法的选择上,采用以课堂教学为主、以个



性化就业创业指导为辅的教学模式，还结合采用了案例教学法、互动教学法、情景模拟、小组讨论、测试分析法等，有效激发学生学习的主动性及参与性。同时注重第一课堂与第二课堂的紧密结合，鼓励学生积极参加就业创业讲座、职业生涯规划比赛、大学生创新创业比赛等活动。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 60%，终结性考核成绩占 40%。

#### 6. 《创业基础》总共 32 课时，必修课程，第二学期开设。

##### (1) 课程目标：

本课程是高职院校公共基础必修课程之一。该课程以学生发展为本位，学生能认知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；掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力；能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。

##### (2) 主要内容：

本课程旨在激发学生的创业意识，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展。学生应了解创业的概念、要素和类型，认识创业过程的特征，掌握创业与创业精神之间的辩证关系；了解创业者应具备的基本素质，认识创业团队的重要性，了解创业机会及其识别要素，了解创业风险类型以及如何防范风险，了解创业过程中的资源需求和资源获取办法，掌握创业资源管理的技巧和策略。

##### (3) 教学要求：

课程要遵循教育教学规律和人才成长规律，以课堂教学为主渠道，以课外活动、社会实践为重要途径，充分利用现代信息技术，创新教育教学方法。倡导模块化、项目化和参与式教学，强化案例分析、小组讨论、角色扮演、头脑风暴等环节，充分调动学生学习的积极性、主动性和创造性。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 60%，终结性考核成绩占 40%。

#### 7. 《国防教育军事技能》共 112 学时，必修课程，第一学期开设。

##### (1) 课程目标：

本课程是高职院校公共基础必修课程之一。该课程以《高等学校学生军事训练教学大纲》为教学依托，引导学生了解我国军事前沿信息，掌握正确的队列训练和阅兵分列式训练方法，规范学生整理内务的标准；通过理论学习，增强学生对人民军队的热爱，培养学生的爱国热情，增强民族自信心和自豪感；在理论与实践相结合中，进一步提高学生的集体行动规范性和组织纪律性，调动学生参与



活动的积极性，培养学生的集体荣誉感和团队协作能力。

(2) 主要内容:

本课程主要包括军事前沿信息、队列和体能训练、内务整理、日常管理、素质拓展训练等教学内容，旨在增强学生的国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，培养吃苦耐劳精神，促进学生综合素质的全面提高。

(3) 教学要求:

在训练过程中要坚持“理论够用即可，突出实际讲练”的原则，以培养学生吃苦耐劳，一切行动听指挥为训练根本目的。本课程以学生出勤情况、参加训练完成情况、军训态度、遵守纪律情况、参加各项活动及理论学习情况、内务考试作为考核成绩的依据。

**8. 《国防教育军事理论》共 36 学时，必修课程，第一学期开设。**

(1) 课程目标:

本课程是高职院校公共基础必修课程之一。该课程以国防教育为主线，引导学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础的目的。

(2) 主要内容:

本课程以马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表重要思想”、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密联系国内外形势，集中阐述中国当代国防法规、国防建设、我国武装力量、中国古代军事思想、毛泽东军事思想、邓小平新时期军队建设思想、江泽民国防和军队建设思想、胡锦涛国防和军队建设思想、习近平国防和军队建设重要论述、国际战略格局、我国周边安全环境，了解精确制导技术、隐身伪装技术、侦察监视技术、电子对抗、航天技术、自动化指挥技术、新概念武器技术、信息化战争的特点、信息化战争对国防建设的要求。

(3) 教学要求:

坚持以马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表重要思想”、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，提高社会主义事业建设者和保卫者服务的素质。教学内容要体现动态性时效性，要及时反映党和国家面临的新形势、新任务，及时准确宣传党的理论创新成果，传递党的大政方针，能增强学生的国防观念和国防意识，强化爱国意识、集体主义观念。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 60%，终结性考核成绩占 40%。



9. 《书法》16 学时（理论 4 学时，实践 12 学时），选修课程，第三学期开设。

（1）课程目标：

本课程是职业院校开设的一门公共选修课程，教师在教学过程中要坚持立德树人，培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，坚决贯彻以人为本的理念，促进学生全面发展；专业方面重点培养学生陶冶情感，培养审美能力，增强对祖国语言文字的热爱和传统文化的理解；另一方面利于书写技能的提高，有利于增进学识修养，培养学生良好的汉字书写和运用的能力，是继承和弘扬中华优秀传统文化的大势所趋。

（2）主要内容：

本课程主要讲授书法概述及学习方法，学会识别楷行隶草篆五种字体，使学生了解书法艺术的性质、特点；了解书法历史概况；了解主要书体的艺术特点和书写技法；掌握书法美学的基础理论，鉴赏书法作品的一般原则和方法等知识。

（3）教学要求：

通过对书法渊源和字体演变学习，让学生了解我国的书法艺术是在长期的历史过程中发展起来的，明白书法中凝聚着中华民族的哲学思想，美学追求，人文精神，聪明才智，思想感情，明确书法是一种反映生命的艺术，是发扬我们中华民族的优秀文化精粹。对大学生进行书法教育，不仅仅是培养学生写得一手好字，更是对学生道德素质、意志毅力、智能素质、审美情操的培养。

10. 《公共关系与礼仪》32 学时（理论 16 学时，实践 16 学时），选修课程，第三学期开设。

（1）课程目标：

本课程是建筑工程技术专业的一门公共选修必选课程。教师在教学过程中要坚持立德树人，培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，坚决贯彻以人为本的理念，促进学生全面发展；专业方面主要是关于公关的本质及其发展规律的科学知识体系，是人们在长期的公共关系实践中积累的经验，经过科学的抽象，使之系统化、理论化，由此而构成的关于公关的基本理论、基本原则和基本方法的科学知识体系。社交礼仪是人们在长期的生活实践中，因风俗习惯而形成的共同遵守的行为准则和规范。

（2）主要内容：

本课程主要了解和掌握公共关系的研究对象、公共关系的构成要素、公共关系的工作程序、公共关系活动类型、公共关系实务活动、企业公共关系、公共关系危机管理、公共关系的礼仪与礼节等知识。

（3）教学要求：

通过本课程的学习，使学生掌握有关的公关和社交礼仪的基本理论知识，要



求学生能密切联系实际，将所学的理论知识和操作技巧，运用到社会实践中去，并确立现代公共关系意识，在社交场合中完善自身的公共关系素质和修养。

11. 《普通话》16 学时（理论 6 学时，实践 10 学时），选修课程，第三学期开设。

（1）课程目标：

本课程是职业院校开设的一门公共选修课程，教师在教学过程中要坚持立德树人，培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，坚决贯彻以人为本的理念，促进学生全面发展。本课程主要培养和提高学生说普通话的能力，使学生最终能熟练而准确地运用普通话以适应将来工作、学习和生活的基本需要。

（2）主要内容：

本课程的教学内容主要分为两个部分，即汉语普通话语音系统和普通话语音训练两部分，第一部分主要掌握汉语拼音，能给汉字注音，能识读章节，会说普通话；第二部分是把普通话的声、韵、调贯穿始终，把方音的辨正贯穿始终。

（3）教学要求：

通过本课程的学习，使学生掌握普通话语音基本知识和普通话声、韵、调、音变的发音要领；具备较强的方音辨正能力和自我训练能力；能作规范标准或比较规范标准的普通话进行朗读、说话及其它口语交际，为将来工作打好基础。通过有针对性的训练，把握普通话水平测试的应试要领，使学生能顺利通过测试并达到相应的等级标准。

（三）专业课程说明

1. 《定额原理与实务》96 学时（理论 26 学时，实践 34 学时），专业核心课程，第二学期开设。

（1）课程目标：

本课程是工程造价专业的一门专业核心课程。教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。专业方面主要培养学生定额应用与定额管理能力。

（2）主要内容：



各类工程定额编制与应用的基本原理和方法。

(3) 教学要求:

培养学生定额应用 与定额管理的能力。

2. 《工程量清单计价》96 学时（理论 48 学时，实践 48 学时），专业核心课程，第四学期开设。

(1) 课程目标:

本课程是工程造价专业的一门专业核心课程。教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。 培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。专业方面主要培养学生工程量清单编制与工程预结算能力。

(2) 主要内容:

包括工程量清单计价概述，工程量清单的编制，工程量清单计价的编制以及工程量清单下价格的构成等内容。

(3) 教学要求:

培养学生掌握工程量清单文件的编制、独立完成工程量清单计价文件的编制、工程量清单结算文件的编制以及计价软件的操作运用。

3. 《建筑工程与装饰工程预算》96 学时（理论 48 学时，实践 48 学时），专业核心课程，第三学期开设。

(1) 课程目标:

本课程是工程造价专业的一门专业核心课程。教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。 培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。专业方面主要培养学生组价工程量计算与定额计价能力。

(2) 主要内容:



在掌握定额原理和概预算编制的基础上，掌握定额及规范的使用、工程量的计算和施工图预算编制方法。

(3) 教学要求：

培养学生掌握建筑和装饰工程的工程量计算、建筑与装饰工程施工图预算编制与审核的能力。

4. 《安装工程计量与计价》64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时），专业核心课程，第四学期开设。

(1) 课程目标：

本课程是工程造价专业的一门专业核心课程。教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。专业方面主要培养学生安装工程量清单编制与工程预结算能力。

(2) 主要内容：

安装工程项目费用的组成、安装工程定额及工程量清单计价规范的编制原理和使用方法。

(3) 教学要求：

掌握安装工程计量与计价规范、安装工程消耗量定额，能够计算安装工程的工程量、计算安装工程造价、开展安装工程的审计、编制造价文件工作。

5. 《工程造价软件应用》94 学时（理论 44 学时，实践 50 学时），专业核心课程，第三、四、五学期开设。

(1) 课程目标：

本课程是工程造价专业的一门专业核心课程。教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。专业方面主要培养学生工程造价



软件操作能力，编制电子标书。

(2) 主要内容:

包括广联达钢筋算量软件、广联达图形算量软件、广联达计价软件和 Revit 建筑软件应用。

(3) 教学要求:

掌握我国建设工程造价软件发展的最新知识和操作实务，培养学生的识图能力、编制招标价格和电子标书的能力和造价软件操作运用能力。

**6. 《钢筋平法识图与计算》64 学时**（理论 50 学时，实践 14 学时），专业核心课程，第二学期开设。

(1) 课程目标:

本课程是工程造价专业的一门专业核心课程。教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。专业方面主要培养学生平法识读与钢筋手算能力。

(2) 主要内容:

基于建筑构造与识图、定额原理与应用等专业课程的学习，并为工程量清单计价、钢筋算量软件等后线专业核心课程做好相关知识储备，通过学习钢筋混凝土结构图平法标注，培养学生的制图技能和空间想象能力，能更好的识读工程图纸，并在识图基础上进行钢筋计算手工计算学习，重点教授钢筋平法识图。

(3) 教学要求:

学生更好地理解理解和运用平法图集，实时掌握最新国家图集规范，正确识读工程图纸，并在此基础上进行钢筋的工程量计算，具备初步的造价专业人才素质和能力。

**7. 《建筑工程经济》64 学时**（理论 56 学时，实践 8 学时），专业基础课程，第四学期开设。

(1) 课程目标:

本课程是工程造价专业的一门专业基础课程。教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强



化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。专业方面主要培养学生工程方案评价、比选能力与价值工程理念。

(2) 主要内容：

包括现金流量与资金时间价值，方案评价，不确定性分析与决策以及价值工程等内容。

(3) 教学要求：

培养学生掌握工程方案评价方法、不确定性分析方法与决策和价值工程理念。

8. 《建筑设备识图与施工工艺》64 学时（理论 34 学时，实践 30 学时），专业基础课程，第三学期开设。

(1) 课程目标：

本课程是工程造价专业开设的一门专业基础课程，教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。从高等职业教育的特点出发，确立课程目标，培养学生的技术应用能力。它涉及到水、暖、电、通风、空调等各专业知识，是工程造价人员所必备的专业知识，在专业课程体系中处于承前启后的主干地位。培养学生识读安装工程施工图能力和认知建筑设备构成、工作原理、安装的基本工艺。

(2) 主要内容：

包括暖卫工程施工工艺与暖通识图，通风空调工程施工工艺与识图，建筑强电工程施工工艺与识图以及建筑弱电工程施工工艺与识图等内容。

(3) 教学要求：

培养学生具有将给排水、采暖、通风空调、电气各专业与土建专业相配合的能力；培养学生正确选择给排水、采暖、通风空调、电气等各专业施工管材、线材、管件、部件、零件等；培养学生学会查阅各种相关的规范、图集和工程资料，



能够正确领会并执行国家有关建筑标准、规程、规范；培养学生具有识读和绘制一般建筑给排水、采暖、通风空调、电气施工图的基本能力；培养学生能够利用所学知识处理施工中的有关问题。

9. 《**建筑施工工艺**》64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时），专业基础课程，第二学期开设。

（1）课程目标：

本课程是工程造价专业一门实践性、综合性较强的专业基础课程，教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。主要培养学生掌握建筑工程项目各分部分项工程的施工工艺、施工技术和方法；掌握各分部分项工程的施工质量验收规范，具团队协作能力。

（2）主要内容：

本课程主要讲授建筑工程各分部分项工程的施工工艺、施工技术和方法。包括常见基础的施工、深基坑支护与降水技术、常见砌体工程的施工、钢筋的加工、绑扎与安装、模板的设计、铺设与拆除、混凝土的配合比设计等。

（3）教学要求：

通过学习和训练，使学生了解掌握建筑工程各主要工种工程施工技术及工艺原理，培养学生独立分析和解决建筑工程施工中有关施工技术问题的基本能力。

10. 《**建筑构造与识图**》96 学时（理论 54 学时，实践 42 学时），专业基础课程，第一学期开设。

（1）课程目标：

本课程是工程造价专业的一门专业基础课程。教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。专业方面主要培养学生识图建筑



施工图的能力，使学生具备实际施工工作过程的综合职业能力。

(2) 主要内容：

本课程主要讲授建筑分类、建筑节能、装配式建筑构造、单层工业厂房构造、民用建筑的基本组成、构造要求、建筑施工图和结构施工图的作用内容和识读方法等。

(3) 教学要求：

1) 掌握《房屋建筑制图统一标准》和《建筑制图标准》的基本规定，理解正投影法的基本原理及其在建筑施工图与结构施工图中的应用，掌握民用建筑构造，知道工业建筑的基本构造，掌握施工图与结构施工图的作用、内容及其识读方法和步骤。

2) 能比较熟练地查阅有关规范、图集等资料获取信息，能熟练识读民用建筑建筑施工图和结构施工图、领会设计意图，会识读工业建筑建筑施工图，能够熟练参与图纸会审。

11. 《建筑 CAD》48 学时（理论 24 学时，实践 24 学时），专业选修课程，第三学期开设。

(1) 课程目标：

本课程是工程造价专业的专业选修课程，教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。主要培养学生手工和软件绘制建筑施工图的能力、空间想象力及沉着冷静的性格。

(2) 主要内容：

本课程主要讲授制图基础和利用 AutoCAD 绘图软件和天正建筑软件绘制建筑施工图和结构施工图的方法和技巧。

(3) 教学要求：

- 1) 掌握制图基础，手工绘制建筑平面图、剖面图、立面图
- 2) 熟悉专业建筑 CAD 软件的设计原理与操作方法。
- 3) 掌握天正建筑设计软件的项目构成、功能及操作方法。
- 4) 能够熟练使用相关软件进行建筑施工图、结构施工图的绘制。

12. 《建筑施工组织与项目管理》80 学时（理论 48 学时，实践 32 学时），专



业选修课程，第四学期开设。

(1) 课程目标：

本课程是工程造价专业的一门专业课程。教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。 培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。通过本课程的学习，学生能够掌握施工准备工作、流水施工原理，再通过课程设计掌握施工组织设计的基本方法和技术，主要培养学生编制施工组织设计方案、选用施工机具、安排施工人力、确定施工进度计划、布置施工平面图的能力、项目管理和风险分析能力和团队协作能力。

(2) 主要内容：

本课程主要讲授施工方案的编制原理与基本规则、流水施工原理、施工段的划分方法、工程量及劳动量的计算方法、施工顺序的确定方法、施工横道图及施工网络图、施工现场平面布置图的绘制方法、施工进度计划的编制与应用和四控一管一协调的项目管理基础知识、基本程序、基本方法和管理的基本技能，并能灵活运用其基本理论和方法等

(3) 教学要求：

- 1) 熟悉工程建筑程序，熟悉施工项目及生产特点。
- 2) 掌握工程流水施工和网络计划技术的基本概念、编制方法和计算方法。
- 3) 掌握不同类型施工组织设计的作用、编制内容和设计流程，掌握施工组织的基本原则及评价指标。
- 4) 掌握工程项目管理基础知识、基本程序、基本方法和管理的基本技能，并能灵活运用其基本理论和方法，解决建筑工程项目进度、质量、成本等管理活动的实际问题，具备工程项目管理人员的基本素质

13 《工程招投标与合同管理》30 学时（理论 20 学时，实践 10 学时），专业选修课程，第五学期开设。

(1) 课程目标：

本课程是工程造价专业的一门专业课程。教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基



础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。 培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。专业方面主要培养学生工程招标投标管理能力、工程合同管理能力和协调合作精神。

(2) 主要内容:

本课程包括建设工程招投标、施工招标、投标实务、建设工程合同、施工合同管理、工程索赔等内容。

(3) 教学要求:

培养学生掌握建设工程招标、投标文件的编制方法和工作流程、合同书写、合同管理及风险控制。

14. 《工程结算》30 学时（理论 20 学时，实践 10 学时），专业选修课程，第五学期开设。

(1) 课程目标:

本课程是工程造价专业的一门专业选修课程。教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。 培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。工程结算贯穿施工全过程，是工程计价极为重要的环节，影响因素多，涉及工程技术、工程法规、工程经济、工程造价等知识。学生领会工程结算的基础知识，掌握工程结算的内容、方法与程序，为培养工程造价师做好理论与技能两方面的准备。

(2) 主要内容:

包括工程结算种类、工程结算程序、合同价款调整、工程结算争议解决、工程结算管理、工程结算综合案例等内容。

(3) 教学要求:

培养学生掌握工程结算的内容、方法以及工程结算的程序、能够对不同情况下的合同价款进行调整、掌握工程结算争议的解决及工程结算管理内容与相应规范表格的填写。

15. 《建筑与装饰材料》64 学时（理论 40 学时，实践 24 学时），专业选修课



程，第二学期开设。

(1) 课程目标：

本课程是工程造价专业的一门专业基础课程。教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。以专业知识和职业技能、自主学习能力及综合素质培养为目标，促进学生全面发展。专业方面主要培养学生建筑与装饰材料的相关知识，注重理论和实际的结合。

(2) 主要内容：

本课程包括建筑与装饰材料的基本性质、建筑工程和装饰工程中常用的建筑材料和目前推广应用的新型建筑材料的基本组成、生产工艺、性质、应用，以及质量标准的检验方法等内容。

(3) 教学要求：

培养学生掌握建筑与装饰材料的基本性质与组成、生产工艺、性质、应用，以及质量标准的检验方法。注重理论和实际的结合，培养学生的实践操作能力，在实际工作中对建筑材料的品质与应用具有良好的鉴别和科学应用的能力。

**16. 《建筑工程资料管理》** 16 学时（理论 12 学时，实践 4 学时）专业选修课程，第二学期开设。

(1) 课程目标

本课程是工程造价专业的一门专业选修课程，教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。让学生熟悉资料管理的全过程内容，具备施工现场资料管理编写、收集和整理能力和初步具备资料员所具有的职业能力。

(2) 主要内容：



- 1) 资料的类别、C 类资料的整理顺序,
- 2) 建筑工程施工质量验收统一标准, 建筑工程质量验收程序和组织, 单位工程、分部工程、分项工程的划分,
- 3) 检验批质量验收的合格规定及填表方法、分项、分部 and 单位工程质量验收合格的规定及填表方法,
- 4) 施工技术管理资料的内容, 施工现场质量管理检查记录表的填写,
- 5) 图纸会审、技术交底, 施工技术管理资料的内容及整理, 如何绘制竣工图和工程竣工资料所包括的内容等。

(3) 教学要求:

- 1) 掌握资料管理工作的全过程包括建筑工程验收、工程管理与技术资料、地基与基础工程资料、主体结构工程资料、屋面工程资料、建筑装饰装修工程资料、建设工程文件档案管理。
- 2) 熟悉对于不同资料类型的编写与记录以及分类。
- 3) 熟悉建设工程文件的组卷和归档情况。

17. 《建筑法规》(32 学时) 理论 26 学时, 实践 6 学时) 专业选修课程, 第四学期开设。

(1) 课程目标:

本课程是工程造价专业一门专业课程。教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 紧紧围绕立德树人根本任务, 以理想信念教育为核心, 以社会主义核心价值观为引领, 以全面提高人才培养能力为关键, 强化基础、突出重点, 一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系, 使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系, 形成全员全过程全方位育人格局。 培养学生的核心素养, 重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感, 培育工匠精神。坚决贯彻以人为本, 育人为本的理念, 促进学生全面发展。该课程是一门政策性、系统性、专业性、实践性较强的课程, 主要培养学生对我国建设领域内现行的有关法律法规进行系统的认知, 同时增强学生在建设过程中的法律意识和法制观念。

(2) 主要内容:

包括建筑许可法规, 建筑工程发包承包法规, 建筑工程合同, 建筑工程监理法规, 建筑工程安全生产管理法规, 建筑工程质量管理法规, 建筑工程纠纷的处理, 建筑法律责任等内容。

(3) 教学要求:

要求学生掌握建设法律、法规基本知识, 培养学生的工程建设法律意识, 使学生具备运用所学建设法律、法规基本知识解决工程建设中相关法律问题的基本



能力，同时对合同和纠纷有一定处理能力。

#### （四）素质拓展课程说明

1. 《BIM 概论与应用》32 学时（理论 16 学时，实践 16 学时）素质拓展课程，第二学期开设。

##### （1）课程目标：

本课程是工程造价专业的一门素质拓展课程。教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。。专业方面主要培养形象思维能力、Revit 软件操作能力。

##### （2）主要内容：

包括 Revit 概述，项目创建，构件创建、场地与建筑表现、模型导出、参数化族等内容。

##### （3）教学要求：

培养学生掌握 Revit 的操作与应用和自我学习能力。

2. 《劳动教育》分为《劳动教育(1)》、《劳动教育(2)》，开设两个学年。每周不少于 1 次，理论课 16 节，实践 64 节，总课时 80 学时。

##### （1）课程目标：

本课程是高职院校公共基础必修课程之一，是素质教育不可缺少的重要内容。该课程是一门实践活动课，学生通过亲身参与劳动获得直接劳动体验，促使学生主动认识并理解劳动世界，逐步树立正确的劳动价值观，养成良好劳动习惯和热爱劳动人民的思想情感。

##### （2）主要内容：

以班队、社团等形式在非教学时间开展环境保洁、社会实践、农业生产、医卫公益、仪器设备维保等劳动实践活动。每学年组织一次劳模讲座或农业、工业生产观摩活动。

##### （3）教学要求：

每个学生都必须接受劳动教育，是全体学生的基本权利，注重培养学生基础能力和基本态度。学习评价以组织辅导员和相关负责人员对劳动内容和考核情况进行评价。



3. 《**建筑工程测量**》26 学时（理论 18 学时，实践 8 学时）课程实训 1 周，素质拓展课程，第二学期开设。

（1）课程目标：

本课程是建筑工程技术专业的一门专业拓展课程，教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。 培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。主要培养学生进行工程测量放线能力、团队协作能力，本课程解决学生在土木工程建设中必须掌握的测量基本理论、基本方法和基本技能，培养学生动手、实践和创新能力。

（2）主要内容：

本课程主要讲授水准仪、经纬仪、全站仪、垂直仪等测量仪器的使用方法。

（3）教学要求：

- 1) 了解经纬仪、水准仪、全站仪、测距仪等主要测量仪器的构造、
- 2) 掌握经纬仪、水准仪、全站仪、测距仪调试与安装，检验校正和使用方法，独立完成角度测量、高程测量、距离测量、导线测绘等测量工作。
- 3) 掌握普通测量基本知识和本专业测量的基本知识。

4. 《**施工成本控制与管理**》30 学时（理论 20 学时，实践 10 学时）素质拓展课程，第五学期开设。

（1）课程目标：

本课程是建筑工程技术专业的一门专业拓展课程，教师在教学过程中以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，强化基础、突出重点，一体化构建内容完善、标准健全、运行科学、保障有力、成效显著的高校思想政治工作体系，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。 培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，培育工匠精神。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。主要培养学生对工程项目实行多方面、全过程控制的理念和对项目成本的有效控制的能力

（2）主要内容：

- 1) 工程项目施工成本管理流程



2) 工程项目施工成本计划、控制、核算、分析和考核

(3) 教学要求:

1) 了解工程项目施工成本计划、控制、核算、分析和考核相关概念

2) 掌握工程项目成本管理体系的理念、原则、体系的组织结构及工程项目施工成本控制的要素、过程控制方法和成本核算方法。

### (五) 能力证书和职业资格证书要求

表十 工程造价专业 1+X 证书一览表

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注
1	二级造价工程师证	建设部	准入	必选
2	施工员/材料/资料员/监理员证	建设部	准入	必选
3	BIM 技能证	中国建设教育协会	高级	可选

注：必选的职业资格证书至少一个

## 七、学时安排

### (一) 教学活动周进程安排表

表十一 专业教学活动周进程安排表单位：周

分类 学期	理实一体教学	实践实训	国防教育 军事技能	顶岗 实习	考试	机动	合计
第一学期	16		2	1	1		20
第二学期	16	2			1	1	20
第三学期	16	2			1	1	20
第四学期	16	2			1	1	20
第五学期	5	9		6			20
第六学期				16	3	1	20
<b>总计</b>	69	15	2	23	7	4	120

注：顶岗实习包括专业认知实习、考证辅导、现代学徒制工学交替实习、顶岗实习四部分



(二) 实践教学安排表

表十二 实践教学安排表

单位：周

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	专业认知实习	1	1						
2	大学入学教育	1	1						
3	建筑工程测量实训	1		1					
4	钢筋平法识图与计算实训	1		1					
5	建筑 CAD 实训	1			1				
6	建筑工程与装饰工程概预算	1			1				
7	建筑工程清单计价实训	1				1			
8	安装工程计量与计价实训	1				1			
9	考证辅导	1					1		
10	造价软件应用	1					1		
11	现代学徒制工学交替实习	2					2		
12	工程造价专业综合实训	4					4		
13	毕业设计	4					4		
14	顶岗实习	19					3	16	含答辩
总计		39	2	2	2	2	15	16	

(三) 课程模块结构表

表十三 课程模块结构表

课程类别		课程门数	学分结构		学时结构				
			学分	占总学分比例	学时数			占总学时比例	
					合计	理论	实践	理论	实践
必修课程	公共基础课程	14	40.5	25.1%	778	445	333	14.7%	10.4%
	专业基础课程	4	18	9.3%	288	176	112	5.7%	3.6%
	专业核心（技能）课程	6	34	16.5%	510	284	226	9.2%	6.3%
	集中实践课程	14	35.5	30.9%	956	22	934	0.7%	30.2%
	素质能力拓展课程	5	10	5.4%	168	70	98	2.3%	3.1%
选修课程	公共选修课程	4	6	3.1%	96	42	54	1.4%	1.7%
	专业选修课程	7	16	9.7%	300	190	110	6.1%	3.6%
总学时（学分）数		54	160	100%	3096	1229	1867	39.7%	60.3%



(四) 考证安排

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期
	施工员	5	建筑法规	4
			建筑与装饰材料	2
			建筑施工组织与项目管理	4
			建筑工程测量	2
			建筑施工工艺	2
2	材料员/资料员/监理员	5	建筑法规	4
			建筑与装饰材料	2
			建筑施工工艺	2
			建筑施工组织与项目管理	4
			建筑工程资料管理	3
			建筑工程测量	2
			工程招标与合同管理	5
3	二级造价工程师	6	建筑法规	4
			建筑工程经济	4
			建筑施工组织与项目管理	4
			工程量清单计价	4
			建筑工程与装饰工程预算	3
			建筑施工工艺	2
			工程招标与合同管理	5
			工程结算	5



## 八、教学进程总体安排

表十四 教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期周学时分配						备注
					总学时	理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六	
										14+5周	16+4周	15+5周	15+5周	4+16周	0+20周	
公共基础课程	1	思政基础	G9931901	3	48	42	6	必修	考试	4						
	2	思政概论	G9931902	4	64	56	8	必修	考试		4					
	3	形势与政策*		1	16	16	0	必修	考试	4	4					每学期开两周讲座
	4	体育	G9931911 G9931912 G9931913 G9931914	7	124	34	90	必修	考查	2	2	2	2			
	5	大学英语	G9931915 G9931916	7	124	94	30	必修	考试	4	4					
	6	计算机应用基础	G9931910	3	60	30	30	必修	考查	4						
	7	国防教育军事理论	G9931903	2	36	36	0	必修	考查	2						
	8	大学入学教育	G9931907	0.5	12	10	2	必修	考查	讲座						
	9	国防教育军事技能	S9931902	2	112	0	112	必修	考查	2w						
	10	大学生职业生涯规划与就业指导		2	32	20	12	必修	考查	2				2		八周讲座
	11	创业基础		2	32	20	12	必修	考查		2					
	12	大学生心理健康教育		2	32	26	6	必修	考查	2						四周讲座
	13	高等数学	G2000025	3	56	46	10	必修	考查	4						
	14	应用文写作	G2000028	2	30	15	15	必修	考试			2				
	公共课程合计			40.5	778	445	333			30	16	4	2	2		



课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期周学时分配						备注
					总学时	理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六	
										14+5周	16+4周	15+5周	15+5周	4+16周	0+20周	
专业基础课程	1	建筑构造与识图	Z0631202	6	96	54	42	必修	考试	6						
	2	建筑施工工艺	Z0631205	4	64	32	32	必修	考试		4					
	3	建筑工程经济	Z0631204	4	64	56	8	必修	考试				4			
	4	建筑设备识图与施工工艺	Z0631209	4	64	34	30	必修	考试			4				
		专业基础课合计			18	288	176	112			6	4	4	4		
专业核心课	1	定额原理与实务★	Z0631210	6	96	62	34	必修	全过程考核		6					
	2	工程量清单计价★	Z0631211	6	96	48	48	必修	全过程考核				6			
	3	建筑工程与装饰工程预算★	Z0631212	6	96	48	48	必修	全过程考核			6				
	4	安装工程计量与计价★	Z0631213	4	64	32	32	必修	全过程考核				4			
	5	工程造价软件应用★	Z0631214	6	94	44	50	必修	全过程考核			2	2	6		第5学期开5周
	6	钢筋平法识图与计算★	Z0631215	4	64	50	14	必修	全过程考核		4					
		专业核心课合计			34	510	284	226				10	8	12	6	
集中实践课	1	专业认知实习	S9931901	1	26	0	26	必修	考查	1w						顶岗实习
	2	大学入学教育	G3000010	1	12	10	2	必修	考查	1W(12)						讲座
	3	建筑工程测量实训	G0631103	1	26	0	26	必修	考查		1W					劳动实践5节
	4	钢筋平法识图与计算实训	S0631111	1	26	0	26	必修	考查		1W					劳动实践5节
	5	建筑CAD实训	S0631101	1	26	0	26	必修	考查			1w				劳动实践5节



课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期周学时分配						备注
					总学时	理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六	
										14+5周	16+4周	15+5周	15+5周	4+16周	0+20周	
	6	建筑工程与装饰工程概预算	S0631102	1	26	0	26	必修	考查			1w				劳动实践 5 节
	7	建筑工程清单计价实训	S0631103	1	26	0	26	必修	考查				1w			劳动实践 5 节
	8	安装工程计量与计价实训	S0631104	1	26	0	26	必修	考查				1w			劳动实践 5 节
	9	考证辅导	S0631105	0.5	12	12		必修	考查					1w		顶岗实习
	10	造价软件应用	S0631106	1	26	0	26	必修	考查					1w		
	11	现代学徒制工学交替实习	S0631107	2	52	0	52	必修	考查					2w		顶岗实习
	12	工程造价专业综合实训	S0631108	4	104	0	104	必修	考查					4w		
	13	毕业设计	S0631109	4	104	0	104	必修	考查					4w		
	14	顶岗实习	S0631110	16	494	0	494	必修	考查					3w	16w	
			集中实践课合计		35.5	956	22	934			2w	2w	2w	2w	15w	16w
素质拓展课程	1	劳动教育	G3000011	4	80	16	64	限修	考查	2	2	2	2			每周参加劳动教育不少于 1 次
	2	社会实践活动	G3000012	2				限修	考查							节假日进行
	3	建筑工程测量	Z0631208	1	26	18	8	必修	考查		2					
	4	施工成本控制与管理	Z0631X08	1.5	30	20	10	必修	考查					6		开 5 周
	5	BIM 概论与应用	Z0631X07	1.5	32	16	16	选修	考查			2				
			素质拓展课合计		10	168	70	98			2	3	4	2	6	



课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期周学时分配						备注
					总学时	理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六	
										14+5周	16+4周	15+5周	15+5周	4+16周	0+20周	
公共选修课	1	普通话	G9931X02	1	16	6	10	选修	考查			1				
	2	公共关系与礼仪	G9931X01	2	32	16	16	选修	考查			2				
	3	书法	G2000030	1	16	4	12	选修	考查			1				
	4	演讲与口才	G2000031	2	32	16	16	选修	考查			2				
		公共选修课合计			6	96	42	54				1	5			
专业选修课	1	建筑法规	Z0631X04	1	32	26	6	选修	考试				2			
	2	工程招投标与合同管理	Z0631X05	2	30	20	10	选修	考试					6		开设5周
	3	工程结算	Z0631X06	2	30	20	10	选修	考试					6		开设5周
	4	建筑 CAD	Z0631201	3	48	24	24	必修	考试			3				
	5	建筑施工组织与项目管理	Z0631207	4	80	48	32	必修	考试				5			
	6	建筑与装饰材料	Z0631203	3	64	40	24	必修	考试		4					
	7	建筑工程资料管理	Z0631118	1	16	12	4	必修	考试			1				
		专业选修课合计			16	300	190	110				4	5	7	12	
		合计		160	3096	1229	1867									在实训中安排劳动

- 注：1. 集中实践课是指独立开设的专业技能训练课程（入学教育和国防教育除外），主要有课程设计、单项（综合）技能训练、考证实训、教学课程见习、专业综合实训、毕业设计、顶岗（生产）实习等毕业综合实践环节。
2. 课程名称后打“★”为核心课程。
3. 实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，但在对应位置填写实习周数，每周按 26 学时数计入总的计划学时。
4. 带“\*”的课程一般安排在 7、8 节课或非教学时间进行。
5. 各学期周学时分配栏中的周数为课堂教学周数，周学时为课堂教学周学时，实践实训课程在对应栏中填写实习周数“X 周”。

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

双师素质教师占专业教师比为 100%，专任教师队伍职称、年龄结构及数量合理，聘任一定数量的兼职教师。专业教师应思想政治素质过硬、师德师风优良、专业知识扎实、专业技能精湛、爱岗敬业。

#### 2. 专业带头人

2 人以上，其中企业专业带头人 1 人，具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外建筑行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对工程造价专业人才的需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 3. 专任教师

具有工程造价等相关专业本科及以上学历，有高校教师和本专业领域任职资格，有扎实的工程造价相关理论功底和实践能力，具备至少一年以上工程造价专业学习与实践的经历，有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 4. 兼职教师

主要是建筑行业相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建筑行业专业知识和丰富的实际工作经验。具备中级及以上专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导、毕业设计、学生职业发展规划指导等教学任务。

#### 5. 实习基地指导教师

每个实习基地需配备具有高级职称的教学指导教师一名(可由施工企业注册造价师承担)。每个工程项目部设专任指导教师一名(造价工程师及以上职称)。带教老师学历为大专以上且从事工程造价工作 5 年以上。指导教师应掌握工程造价理论知识，具丰富实践经验，经过高职教育教学培训、考核，胜任工程造价实习教学，并能够正确处理实践教学中出现的问题，指导及管理高职学生顶岗实习。指导高职学生处理工程造价专业的技术问题。组织安排学生进行造价专业的各项考核(见表十五)。

表十五 专业技能课教学团队一览表

序号	姓名	性别	学历	职称	任教课程	双师素质	类别	备注
1	唐晓民	男	本科	注册造价工程师/工程师	建筑工程清单计价	是	校内专任	
2	王翠平	女	研究生	二级注册建造师/讲师	钢筋平法识图与计算	是	校内专任	

序号	姓名	性别	学历	职称	任教课程	双师素质	类别	备注
3	魏媛	女	研究生	二级注册建造师/工程师	建筑工程计量与计价	是	校内专任	
4	李辉政	男	本科	一级注册结构工程/副教授	建筑工程结构	是	校内专任	
5	邹翌	女	研究生	二级注册建造师/助教	定额原理与实务	是	校内专任	
6	唐勇军	男	本科	注册监理工程师/工程师	工程经济	是	校内专任	
7	刘璐	男	本科	注册监理工程师/高工	建筑工程项目管理	是	校内专任	
8	廖玲	女	研究生	二级注册建造师/工程师	建筑 CAD	是	校内专任	
9	胡黎明	男	本科	注册造价工程师/工程师	安装工程概预算	是	校内专任	
10	廖晔	男	研究生	注册监理工程师/高工	建筑工程测量	是	校内专任	
	冯杨	男	本科	二级注册建造师/助教	工程经济	是	校内专任	
11	聂金梅	女	本科	注册造价工程师/高工	综合实训	是	企业兼职	
12	邓湿	男	本科	注册造价工程师/高工	综合实训	是	企业兼职	

## (二) 教学设施 (实践教学条件)

### 1. 专业教室配置

配备黑 (白) 板、多媒体计算机、投影设备、音响设备, 有互联网接入或 WiFi 环境, 并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态, 符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内实验、实训室: 供专业基础课使用。

表十六 校内实验实训室配置一览表

序号	实验实训室名称	主要功能	面积、设备配置、工位配置	对应课程
1	建筑仿真模型室	建筑构造与识图、施工组织、建筑施工工艺等课程的参观见识。	134m <sup>2</sup> , 配有建筑、结构、设备模型及施工机械、施工现场布置模型等	建筑构造与识图、建筑施工工艺、施工组织。
2	专业机房	建筑 CAD 及天正软件制图实训、造价软件实训、仿真软件	134m <sup>2</sup> , 配有计算机及相应的应用软件。	建筑 CAD、建筑工程计量与计价等
3	工程算量实训 (实验) 室	工程算量、清单算量实训。	134m <sup>2</sup> 学生桌椅、多媒体讲桌 电脑、投影仪、网络设备、相关软件	建筑工程计量与计价、工程量清单计价、钢筋平法识图与计算。

4	打图、晒图室	打印施工图纸、晒图,为学生识图训练服务。	32m <sup>2</sup> , 配有计算机 1 台、绘图仪 1 台、晒图机 1 台、打印—复印一体机 1 台。	建筑构造与识图。
5	BIM 机房	建筑信息模型实训	134m <sup>2</sup> 学生桌椅、多媒体讲桌 电脑、投影仪、网络设备、BIM 相关软件	BIM 基础

**表十七 校外实训、实习基地一览表**

序号	实训基地名称	基本条件与要求	主要功能	接收人数
1	广联达科技股份有限公司	有造价业务、相应造价软件及实训指导教师	工程造价软件实训	20
2	湖南盈科项目管理有限公司	有造价业务、相应造价软件及实训指导教师	工程量计算、招投标文件编制造价软件实训	20
3	湖南求实实项目管理有限公司	有造价业务、相应造价软件及实训指导教师	工程量计算、招投标文件编制造价软件实训	10
4	湖南华新项目管理有限公司	有造价业务、相应造价软件及实训指导教师	工程量计算、招投标文件编制造价软件实训	10

### (三) 教学资源

本专业的 19 门专业课程是基于数字化教学基础上进行整合的, 将传统的教学科目根据工程进行整合, 综合了实际工程中工程项目实施及管理的实际操作信息, 融合了电子图书、网络等数字化资源, 有利于在教学中打破以教师传授为主的教学模式, 教学实践表明, 有效地利用数字化教学资源, 对于学生学习能力以及问题意识的培养乃至怀疑精神的塑造具有重要意义。

学生通过对数字化教学资源的真正利用, 可以激发学生的学习与发现的兴趣, 是培养自主学习能力和创业能力极佳的路径。学生通过接触数字化教学资源, 不仅可以获得建构知识的能力, 而且还能得到信息素养的培养。面对数字化时代教学的新挑战和新课题, 教师必须有清醒的认识, 同时也必须思考和实施新的对策与方法。面对新的教学形势和教学条件, 教师一方面要积极激发和培养学生自主学习兴趣和创新创业能力, 另一方面更应重新确立教育教学的侧重点。

由于教师与学生面对的是同样的数字信息资源, 教师必须将教学内容重点定位在学科和课程的前沿性和前瞻性上, 在教学中适度加入自己通过研究分析归纳, 对学科与课程的重点问题做出自己的整理、评价和前瞻, 并将本学科中出现的前沿性问题加以介绍讲解, 这不仅有利于学生形成敏感的问题意识, 提高分析问题和解决问题的能力, 而且对其未来的发展也提供了知识系统的延伸和引导,

益于专业素质的培养。

1. 教材选用 按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选教材。鼓励使用与工程造价技术专业教学资源库配套的新形态一体化教材。

2. 图书文献 配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：建筑工程专业政策法规、行业标准、技术规范。《国家建筑设计标准图集》、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》、《建设工程工程量清单计价规范》、《湖南省建筑工程消耗量标准》等工具书。建筑工程技术专业及工程造价专业类图书和实务案例类图书。建筑行业学术期刊。

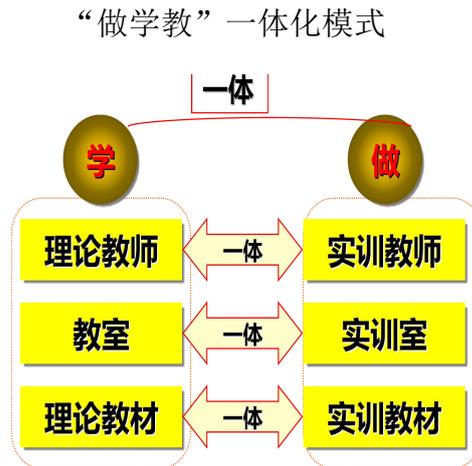
3. 数字资源 建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。持续更新、充分应用工程造价专业教学资源库优质资源。加快建设智能化教学支持环境，建设便于调整、重组，能够满足多样化、个性化需求的课程教学资源。

#### （四）教学方法

在条件允许的情况下进行小班化教学，以学生为中心，根据学生的特点，分别成立工程识图、手工算量、钢筋抽样、BIM 等兴趣小组，基于真实工程的教学平台进行项目化教学，将理论融入到实践中去。

##### （1）以实际工程实体为教学项目组织教学

摒弃传统的以单本的“教材”作为教学平台，转变为以“实际工程”作为教学平台（某职业学院 2 号多层框架结构的教学楼作为第一教学平台、某 A 座高层剪力墙结构住宅楼作为第二教学平台、某职业学院高层框剪结构的综合实训楼作为第三教学平台），根据建筑工程的基本建设程序提炼典型工作任务，通过完成“具体的任务”，创设“工作情境”来组织教学。



## （2）积极进行教学模式、教学方法和手段改革

改变传统的先理论后实践的课堂教学形式，采用“做中教，做中学”即“做学教”的教学模式，理论教材与实训教材一体化、教室与实训室一体化、教室与实习地点一体化，理论教师与实践教师一体化，在做中教，在做中学。“做中教，做中学”符合学生的认知规律，在做中感悟知识，在做中锻炼技能，大大提高了教学效率。教师通过精心设计教学课件，创建问题情境，激发学生学习兴趣。充分利用多媒体教学系统，进行课堂辅助教学，提高学生对知识的直观理解力。

## （3）以技能竞赛为载体，以赛促学、以赛促教。

为深化高校的实践教学、推动专业课程改革、倡导以能力为本的理念，各个专业技能大赛不断，大赛实现了学校与就业岗位零距离对接的技能比赛。大赛促进了教师专业水平和实践教学能力，也促进了教师教学研究和学生学习的热情，是刺激和强化专业技能训练的有效手段。同时大赛也是各个院校交通沟通相互学习提升的平台。

目前工程造价专业还没有官方举办的省级大赛，因此建议借助湖南省建筑协会指导委员会，积极推进开展工程造价专业技能大赛，无论是识图还是手工算量、软件算量以及相关 BIM 大赛，都对工程造价专业的发展起着积极的推进作用。

## （五）教学评价

教学评价是个很复杂的问题，要做到真正合理很困难，建议对实习定岗的学生进行跟踪，听取行业企业对学生以及所开课程进行评价，这样从一线反馈的意见对教学评价有很大的指导作用。

对高职学生突出技能考核，尽量减少卷面的考核。

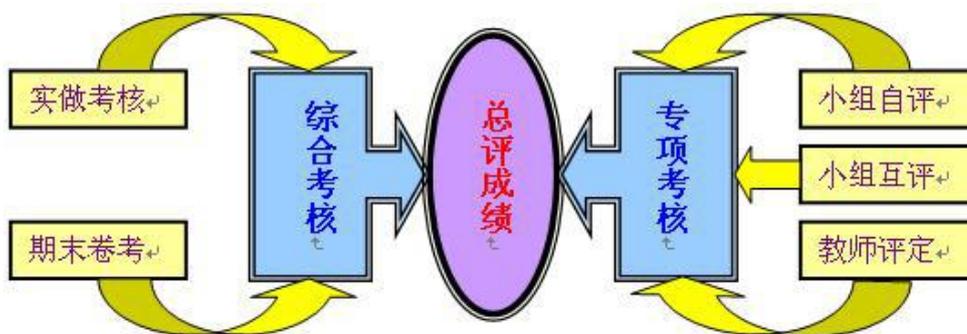
（1）教学评价坚持四结合原则，技能、素质和知识相结合、过程考核和结果考核相结合，学生互评、教师评价及企业评价相结合。

(2) 采用阶段评价、目标评价、项目评价、理论与实践一体化评价模式。

(3) 关注评价的多元性结合，采用课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况，综合评价学生成绩。

(4) 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题及创新能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

建议考核评价强调“能力培养与过程控制”，学生最终的成绩由综合考核和专项考核组成。其中综合考核由期末理论考试和实做考核两部分构成。专项考核针对每项实训任务，从“任务解读、制定计划、组织实施、检查评价”四方面进行过程考核，并由自评、小组互评和教师评定三个方面进行评定，教师对小组成员表现进行综合评价，给出“学生专项成绩”。各个项目评价成绩的加权平均作为专项考核的总成绩，整个考核评价体系突出学生能力培养的过程控制，见图。



#### (六) 质量管理

根据单招和夏季高考的学生进行分班教学，执行相应的课程体系，学生分数进行分班，教学管理有所侧重。

从教学实施到目标考核以及顶岗实习学生的生活管理都是由学校和企业的专兼职教师、教学管理人员、学生管理人员合作完成的，前五个学期以学校为主、企业为辅，第六个学期顶岗实习以企业为主、学校为辅。同时，企业还参与人才培养方案、考核标准及相关规章制度的制定，如《实习企业准入制度》、《顶岗实习双重考核制度》等。建立教学管理制度，让教师明确职责和要求，并通过定期开展教学培训和召开经验交流会来促进教师素质的全面提高。

### 十、毕业要求

1. 修完规定的所有课程（含实践教学环节），成绩合格，达 160 学分。
2. 鼓励学生在校期间考取施工员等建设部劳务员、施工员、材料员、安全员、资料员、监理员和 BIM 工程师等证书。

## 十一、人才培养方案审定表

## 2020 级（版）人才培养方案制（修）订审核意见表

二级学院名称：智能制造与建筑工程学院

人才培养方案专业名称		工程造价			
总课程数		54	总课时数	3096	
理论课时与实践课时比例		39.7: 60.3	毕业学分	160	
制（修）订参与人	姓名	职称	学历学位	工作年限	备注
	魏媛	建筑工程师	研究生	13	
	唐晓民	建筑工程师	本科	23	
	廖玲	建筑工程师	研究生	26	
	吴志辉	建筑工程师	本科	18	
	廖晔	讲师	研究生	8	
人才培养方案制（修）订依据	参照中华人民共和国教育部颁布的现行高职建筑工程技术专业教学标准、湖南省工程造价专业专业技能考核要求，结合我院实际情况制定。				
二级学院教学指导委员会论证意见	该专业人才培养方案已经认真认证，同意从 2020 级新生开始实施。  负责人（专业主任或教研室主任）签字：刘璐 2020 年 7 月 8 日				
二级学院负责人审核意见	该专业人才培养方案已经认真审核，同意从 2020 级新生开始实施。  部门负责人（院长）签字：罗辉（公章） 2020 年 7 月 8 日				
学校教务处审核意见	负责人签字： 年 月 日				
学校主管校长	签字： 年 月 日				

## 十二、教学进程（安排）变更审批表

### 教学进程（安排）变更审批表

申请部门		主讲教师		授课班级	
原教学进程（安排）情况：					
调整原因及调整情况：					
年 月 日					
教研室意见：					
年 月 日					
二级学院意见：					
年 月 日					
教务处意见：					
年 月 日					

说明：为了稳定教学秩序，严格教学进程（安排）管理，各专业如有特殊情况需调整教学进程（安排），必须填写此表一式三份交二级学院，经二级学院和教务处同时批准后方可执行。