

# 四川省中等职业技术学校

## 建筑工程施工专业人才培养方案

### 一、专业名称（专业代码）

建筑工程施工（640301）

### 二、入学要求

初中毕业或具有同等学历

### 三、修业年限

3年。

### 四、职业面向

#### （一）职业面向

毕业生面向建筑、市政、房地产开发、基建部门及其他企事业单位，主要在建筑工程施工企业作为土建专业技术人员或从事工程项目组织、现场施工管理、质量验收、施工安全、材料检测与管理、技术资料及工程造价等方面的技术工作。

#### （二）升学面向

3+2：四川建院。

高职：本专业涉及的专科职业院校。

本科：本专业涉及的本科职业院校。

### 五、培养目标与培养规格

#### （一）培养目标

坚持立德树人，面向建筑工程施工、建设监理和建设工程咨询行业企业，培养从事建筑工程施工工艺与安全管理、工程质量与材料检测和建筑工程监理等工作，德智体美劳全面发展的技术

技能型人才。

## **(二) 培养规格**

本专业培养的人才应热爱祖国，热爱人民，拥护党的方针政策，遵守国家法律法规，并具有以下职业素养、专业知识和技能：

### **1. 职业素养**

1.1 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

1.2 具有安全至上的意识，能坚持安全生产，配合落实安全生产的岗位职责。

1.3 具有保护环境、珍惜资源、厉行节能的意识，能在建筑工程施工项目现场自觉执行文明绿色施工的岗位职责。

1.4 具有质量第一的意识，以及严谨细致、一丝不苟的工作态度，能严格遵守行业的施工工艺操作规程。

1.5 具有终生学习的理念，关心行业发展，能及时学习新知识、掌握新技能，初步具有自我学习、自我发展和探究解决问题的能力。

1.6 具有与时俱进、勇于开拓创新的意识，初步具有立业创业的能力。

### **2. 专业知识和技能**

2.1 会应用计算机辅助技术进行文档处理，会应用网络和多媒体技术收集和处理工程信息资料，能用计算机解决学习、工作和生活中的常见问题。

2.2 能应用工程力学常识分析、解决建筑工程中的简单力学问题。

2.3 能运用常用建筑构造、结构构造和装饰构造知识，依据相关制图标准，熟练识读多层民用建筑的建筑工程施工图、结构施工图、装饰施工图和标准图集，能应用计算机辅助技术绘制施工图，会整理、输出绘图文件。

2.4 会应用常用建筑与装饰材料及其制品的种类、规格、性能和质量标准等知识，履行建筑材料进场验收和保管职责。

2.5 会应用土方工程、基础工程、主体结构工程、装饰工程等施工工艺与操作方法、质量标准、施工机具使用要求，协助执行施工方案，检查管控现场施工操作，协助验收分部（分项）工程施工质量；能识别常见施工质量缺陷，初步具有预防施工质量通病、执行过程监控和整改技术措施的能力。

2.6 能独立操作建筑测量仪器，合作进行高程测定与引测、建筑物轴线定位、标高测设与控制，初步具备建（构）筑物变形观测和地下管线及周边建筑的监测与保护能力。

2.7 会计算建筑工程主要分部（分项）工程量、工程直接费用和建筑工程施工费用，初步具有运用预算定额计价软件计算工程费用的能力。

2.8 会协助编写施工日志、施工记录等相关施工资料，能参与汇总、整理和归档、移交施工阶段的相关资料，能协助编制建筑工程竣工图。

### **3. 专业（技能）方向——施工工艺与安全管理**

3.1 会手工或应用计算机辅助技术操作钢筋混凝土常用构件的钢筋翻样，会操作钢筋混凝土构件常用配筋的加工与绑扎，具备执行钢筋分项工程施工安全技术交底的能力。

3.2 初步具备协助现场组织混凝土施工、执行混凝土施工安全技术交底的能力。

3.3 会独立砌筑常用砌体或操作一般抹灰，具备执行施工安全技术交底的能力。

3.4 能执行安全专项施工方案，能提出预防性安全技术措施，能协助组织实施安全教育，能参与实施现场安全检查和环境监督管理。

3.5 能判断劳动防护用品的符合性；能识别施工现场危险源，并会协助处置违章作业和全隐患；能参与安全事故的救援处理和一般安全事故的调查。

3.6 能完成施工现场各类安全记录，协助编制、收集、汇总、整理、移交施工现场安全生产相关资料。

#### **4. 专业（技能）方向——工程质量与材料检测**

4.1 能按照常用材料进场验收的程序、内容和方法执行进场验收，会判断进场材料的符合性，会现场保管常用建筑材料及其制品。

4.2 会核查计量器具的符合性，会检测常用建筑材料及节能材料的技术性能，能执行见证取样复验项目的取样和送检，会判别常用材料的质量。

4.3 能依据检测技术标准和施工质量验收规范，协助制订主体结构检测方案；能独立使用常用现场检测设备对规范强制性条文规定执行现场检测；能判断施工试验结果。

4.4 会确定施工质量控制点，执行工序质量控制措施；会检查工序质量，执行关键、特殊工序的旁站检查；能协助管理安全文

明施工；会执行检验批和分项工程的质量验收和评定，能协助完成分部工程和单位工程的质量验收和评定；能识别常见质量缺陷并能正确处理，能参与质量事故的调查。

4.5 能独立执行质量检查记录，协助编制、收集、汇总、整理、移交质量管理资料。

## 5. 专业（技能）方向——工程监理

5.1 能在建筑工程施工阶段协助执行现场作业的日常检查，协助执行沟通、协调与改进工作；能参与安全事故的救援处理和一般安全事故的调查。

5.2 能协助执行工程质量检测、验收与复验工作；能协助执行建筑物的测定、测设和变形观测等复验工作。

5.3 能按照常用材料与设备进场申报验收的程序、内容和方法协助执行进场验收，并能独立执行常用材料的见证取样与送检；能执行旁站工作职责，记录施工监理日志或安全施工监理日志。

5.4 能获取、复核工程计量数据，会正确签署原始凭证；能协助收集监理月报和评估报告的编制数据，能协助核对竣工结算工程量，参与执行竣工验收。

5.5 会建立监理资料归档案卷，能协助整理会议记录，提供监理月报和工作总结报告的有关数据；能协助收集、汇总、整理工程竣工监理工作归档资料；能熟练应用计算机辅助管理软件。

## 三、课程设置

### （一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
2	思想道德与法治	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大	32

		纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	160
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	128
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	128
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	96
9	体育与心理健康	依据《中等职业学校体育与心理健康教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	144
10	美术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	64
11	劳动	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	64

## (二) 专业技能课

### 1、专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	土木工程力学基础（多学时）	依据《中等职业学校土木工程力学基础教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	64
2	土木工程识图（房屋建筑类）	依据《中等职业学校土木工程识图教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	60
3	建筑工程计算机辅助技术应用	依据《中等职业学校建筑工程计算机辅助技术应用教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	64
4	建筑材料	依据《中等职业学校建筑节能与环境保护教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	128
5	建筑构造	依据《中等职业学校建筑结构施工图识读教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	80

6	基础工程施工	依据《中等职业学校基础工程施工教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	64
7	主体结构工程施工	依据《中等职业学校主体结构工程施工教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	60
8	建筑装饰工程施工	依据《中等职业学校建筑装饰工程施工教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	64
9	建筑工程测量	依据《中等职业学校建筑工程测量教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	64
10	建筑工程计量与计价	依据《中等职业学校建筑工程计量与计价教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	64

## 2、专业（技能）方向课

### （1）施工工艺与安全管理

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	建筑工程测量操作	依据《中等职业学校钢筋翻样与加工教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	80
2	建筑工程安全管理	依据《中等职业学校建筑工程安全管理教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	64

### （2）工程质量与材料检测

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	建筑工程材料检测	依据《中等职业学校建筑工程材料检测教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	80
2	建筑工程质量检测	依据《中等职业学校建筑工程质量检测教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	64

### （3）工程监理

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	建筑工程监理	依据《中等职业学校建筑工程建筑工程监理教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	64
2	建筑工程施工监理实务	依据《中等职业学校建筑工程施工监理实务教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	80

## 四、项目式教学计划

### 1、教学安排建议

课程类别	课程名称	学分	学时	学期						
				1	2	3	4	5	6	
	职业生涯规划	2	32	V						

公共基础课	职业道德与法律	2	32		V						
	经济政治与社会	2	32			V					
	哲学与人生	2	32				V				
	语文	10	160	V	V						
	数学	8	128	V	V						
	英语	8	128	V	V						
	计算机应用基础	8	128		V						
	劳动教育	5	80				V				
	安全教育	4	64					V			
	美育	4	64						V		
	体育与心理健康	12	144	V	V	V	V	V	V		
小计	58	1014									
必修课程	劳动	4	64	V	V	V	V	V	V		
	音乐和艺术	4	64	V	V	V	V	V	V		
	小计	8	128								
专业 技能 课	专业核心课	土木工程力学基础(多学时)	5	64			V	V			
		土木工程识图(房屋建筑类)	5	60	V	V					
		建筑工程计算机辅助技术应用	4	64			V	V			
		建筑材料	4	128	V	V					
		建筑构造	4	80			V	V			
		基础工程施工	5	64					V	V	
		主体结构工程施工	5	60					V	V	
		建筑装饰工程施工	5	64					V	V	
		建筑工程测量	4	64			V	V			
		建筑工程计量与计价	5	64					V	V	
	小计	46	962								
	专业(技能)方向课	施工工艺与安全	钢筋翻样与加工	5	80			V	V		
			建筑工程安全管理	5	80			V	V		
			小计	10	160						
		工程质量与材料检测	建筑工程材料检测	5	80					V	V
			建筑工程质量检测	4	64					V	V
			小计	9	144						
		工程监理	建筑工程监理	4	64					V	V
	建筑工程施工监理实务		5	80					V	V	
	小计	9	144								
	施工图识读综合实训	2	30		V						



综合实训	建筑工程测量综合实训	4	60			V	V			
	建筑工程计量与计价综合实训	4	60				V	V		
	专业方向职业技能综合实训	11	180					V	V	
	小计	21	330							
	方向课程 (选修课)	建筑节能与环境保护	4	72			V	V		
		建筑结构施工图识读	6	96			V	V		
		基础工程施工	5	80					V	V
		主体结构工程施工	5	80					V	V
		小计		397						
	顶岗实习	测量技术	4	64	V	V				V
CAD 设计		4	64	V	V					
平面绘图		4	64			V	V			
工作模型		4	64			V	V			
小计		46	254							
合计		157	3348							

## (五) 顶岗实习

**课程目标：**顶岗实习是专业教学计划的重要组成部分，是校内实训向校外的延伸，是专业教学计划中综合性最强的实践性教学环节，要求学生在企业生产一线上岗工作，全面了解和掌握所学专业在实际生产中的应用，提高岗位技能，了解自己未来的发展方向，为正式就业打下基础。它对于培养学生良好的职业道德、熟练的专业技能、较强的可持续发展能力等具有重要的意义。

**主要内容：**不同的岗位有不同的要求，学生要严格遵守企业的各项规章制度，听从学校和企业指导教师的安排和指导，虚心求教，多动脑、多动手。同时要了解企业的生产经营、生产组织管理，技术质量控制的方法和程序；接受生产一线的现场锻炼，学习提高岗位知识与岗位技能。

### 1、学生实习管理的基本原则

①**安全性原则。**实习单位安排学生的实习工作，必须保障安全的情况下才能进行。学校与企业签定的学生实习协议中，必须要求企业严格按照《中华人民共和国劳动法》等相关法规，使学生的正当权力得到保护，全程为学生购买相应保险。在实习期间，当工作环境存在安全隐患时，实习学生有权向企业管理部门和实习指导教师反映情况。在情况属实而企业未采取相应的整改措施，学生有权拒绝上岗。学生实习期间，如发生重大安全和人身伤害事故、重大违规事件等突发事件，企业和实习指导教师必须第一时间

通知学校领导，并启动相应预案。

②学习性原则。学生的实习是实践学习的重要组成部分，是重要的教学环节，带有一定的强制性。学生实习单位可由学校统一安排或学生自行联系确定，学生自行联系的实习单位应报学校实训中心核准；实习岗位原则上为本专业对口的或者与专业相关的企事业单位相应岗位。学生必须无条件接受顶岗实习安排，不得以任何理由擅自离开实习单位。

③分散管理与集中管理相统一的原则。对实习人数较集中的实习点，直接选派教师到实习单位跟踪管理，同时教师可参加企业实践锻炼，提高专业技能；对安排较分散的实习点，由指导教师采取邮件、QQ、电话联络等方式与实地探访相结合的方式进行指导，要求每周与学生或实习单位联络不少于1次，实地探访每学年不少于2次。指导老师应将指导过程、指导内容及时做好记录，作为工作考核的依据。

## 2、学生实习要求

①实习时间不能少于36周(以实习单位接收日计算)，无正当理由不得自行离开实习单位。若由于顶岗实习单位单方面原因，必须上报校内指导教师，由指导教师与顶岗实习单位联系证实后，方可办理相关的离岗手续，并调换到新的顶岗实习单位，不允许先离岗后报告。擅离岗位未经学校同意者，按实习不合格处理。

②到岗后第一周内将企业的公休日时间或学生的换休时间告知指导老师，以便指导教师抽查指导；至少每周一次通过电话、QQ、短信、网上留言等方式与校内指导教师保持联系。

③遵守国家法律法规，不得参与一切违法犯罪活动。

④遵守实习单位的各种规章制度及安全生产管理制度，服从实习单位的生产安排，虚心学习，吃苦耐劳，团结协作，克服困难，完成各项实习任务。

⑤按时、准确、客观、完整地填写《学生顶岗实习手册》或专门为汽修专业职业技能岗位编制的《顶岗实习工作单》，并完成“顶岗实习鉴定表”。

⑥实习结束后，学生必须及时将《学生顶岗实习手册》或《顶岗实习工作单》交回学校。校内指导教师将以此作为顶岗实习成绩考核依据之一。

## 3、学生实习成绩考核

### ①顶岗实习成绩构成

实习成绩=实习单位指导教师评价\*60%+校内指导教师评价\*40%。

最终成绩按优秀、良好、中等、合格、不合格五等进行评定。

## ②顶岗实习成绩评定内容

实习单位指导教师评价:对学生顶岗实习期间的职业素质表现、职业能力和工作业绩进行评定。

校内指导教师评价:对学生顶岗实习期间履行学校相关规定、毕业实习要求表现和《学生顶岗实习手册》或《顶岗实习工作单》填写情况进行评定。

## ③成绩不合格者的核定

A、学生凡因病、因事不能参加实习者，都要有医院证明或书面申请。经实习指导教师审核后报实训中心批准，才能办理请假手续。请假累计时间达到整个实习核定总时间 1/3 及以上者，实习成绩作不合格处理。

B、凡在实习期间表现较差，未能达到实习计划规定的基本要求，实习日记有明显错误或抄袭行为者，其实习成绩按不合格处理

C、实习期间无故旷工累计时间达到整个实习核定总时间的 1/5 及以上者，实习成绩作不合格处理。

D、实习成绩不合格，应参加下一届学生相同内容的实习活动，并按学分缴纳重修费用。

## 4、学生实习紧急情况预案

①学生实习中出现人身事故，企业有关负责人应立即组织救援，并通知实习指导教师和学校领导，有关人员接到通知后应立即中断手里的一切事务（放弃休假）赶赴事故现场，配合救援和处理善后事宜。学校各部门主任及司机一律到岗，随时听候安排。

②学生无故不到实习单位，企业应尽早与实习指导教师和学校联系，查清情况，酌情作出相应处理，原则上 12 小时内应查清情况，若 24 小时情况不明应向学校领导汇报处理。

③学生实习期间突发疾病，企业有关负责人应立即将学生就近送正规医院治疗，并通知实习指导教师，实习指导教师酌情将情况反映到学校实习管理部门。学生实习期间如发生集体发病、中毒等突发事件，在送医院抢救的同时，要立即通知学校领导处理。

④学生在实习期间发生与他人冲突事件，现场所有人员均应主动出面制止和劝解，避免事态进一步恶化，企业有关负责人应尽快将情况反映给实习指导教师，并协同学校按有关规定对事件作出处理。

⑤生产和生活环境发生灾难性事件，学生及现场人员应迅速撤离事件现场，不提倡学生在事件中扮演消防员角色，并迅速通知学校相关领导和人员。

⑥出现突发事件，学校要立即查明情况，并及时向上级主管部门汇报，其它人不能发布有关事件的任何消息。

## 六、基本实训条件

### （一）校内实训室

校内实训室以实施生产性实训教学为目标，保持设备、仪器、工具的更新换代，基本实现理实一体化教学的要求。实训条件应满足学生5~7人/组的建筑技能实训的要求。如表所示。

表9 实训教学现有条件

项 目	条件要求
现有设施	测量仪器实训室、CAD 实训室、制图绘图实训室。
现有设备	现有测量相关仪器。
安全要求	实训设备和实训场地应根据师生的健康、安全要求和教学内容确定使用面积，采光、照明、卫生、消防等条件应符合国家相关规定。

### （二）校外实习（实训）基地

在校外寻求合作企业，建立校外挂牌基地，实现实训基地功能的多元化和合作企业性质的多元化。功能的多元化是指校外基地既是课程教学基地、学生实习基地，同时也是教师实践基地和科研课题来源；企业性质的多元化是指校外基地既有国有企业、外资企业，又有民营企业，既有建筑施工类企业，又有房地产销售、预算测量等与建筑相关的企业。

根据行业特点，按每届学生人数计算每 5-6 人应有 1 家稳定的校外企业作为教学和实习的基地，并能不断拓展校外基地数量与功能。其主要功能有：专业认识实习、校外教学实习、顶岗实习以及产学研合作。为了规范校外实习管理，学校特制定了《校外教学实习管理办法》、《学生顶岗实习管理制度》等，主要做法如下：

1、实习前动员：每次实习前，校企双方共同组织学生开展实习前的动员，帮助学生明确实习目的、任务和考核办法，加强实习纪律和安全教育，预防各类意外事故发生。

2、确定实习指导教师：学校对每个实习点都指派了实习带队教师，负责与企业的沟通、联系，并及时了解学生在实习单位的工作、学习和生活情况。实习企业也专门指定了有一定管理经验的技术人员负责实习学生的管理和技术指导。

3、学校职能部门参与管理：学校实训中心等相关职能部分必须定期到实习企业检查实习情况，加强指导和管理，及时处理实习中出现的有关问题，确保校外实习正常有序开展。

4、实习考核：学生在校外教学实习期间接受学校和企业的双重指导，实行以企业为主、学校为辅的校企双重考核制度。考核由两部分构成：一是企业指导教师对学生的考核成绩，占总成绩的60-70%；二是学校指导教师对学生的考核成绩，占总成绩的40-30%。学生如在同一单位的不同岗位进行实习，考核成绩应是所有实习岗位的综合考核成绩。

## 2、教学安排建议说明

(1) “V”表示建议相应课程开设的学期。

(2) 本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及其他教学安排，学校可根据实际情况灵活设置。

## 七、具体措施与保障机制

1、专业设置充分体现以人才市场需求变化动态优化专业内涵，增强复合性，提高毕业生就业竞争力。

2、在课程设置上考虑相近专业（工程监理）互相兼容，技能培养采取自由选择方向进行。

3、培养的学生具有双专业复合型，为学生创造多行业就业的条件。

4、学校各职能部门必须严格按照课程设置和教学计划执行，才能达到预期之目的。

### 5、师资培养激励

专业建设，首先从师资队伍的建设入手，优先配置优秀师资，

培育、选拔学科带头人，走“精品课程，名牌教师”之路。通过培养和学习，尽快提高师资队伍的高职称比、双师比。通过研修专业知识和引进复合型优秀人才提高“双师型”教师的数量，鼓励教师开设多种形式的课程，以满足多层次人才培养的需要。师资是实现培养目标和培养计划的关键，建设一支专兼职结合，结构合理，具有较高教学水平和较丰富工程实践经验，较高工程素质的“双师型”教师是中职教育和进行教学改革的中心环节。

师资队伍基本情况：建筑工程施工专业现有专任教师 9 名，主要担任本专业群各教学环节的教学任务。其中，高级职称 3 人，中级职称 1 人。3 人具备双师素质，教师教学经验。

培养激励内容：制订建筑工程施工专业“双师型”师资队伍建设规划，完善其知识、能力标准评价体系，建立使教师持续跟踪行业技术水平的激励机制。规定教师每 2 年下企业锻炼时间累计不少于 30 天，取得相关职业资格证书不少于 1 项。对联系实际、成绩显著的教师给予奖励。针对专业师资队伍目前的薄弱环节，加大师资引进力度。积极跟踪建筑工程的先进技术，加强教师的继续教育和技术更新。安排 1~2 名教师参加国内专业技术培训班；加大专业内部培训，每学期组织“技术前沿”系列专题讲座至少 1 期；制订优秀教师培养计划；坚持新教师岗前培训制度、青年教师导师制度。另外，通过教师互相听课、教学研讨等途径进行示范，指导教师改进教学、提高教学水平。聘请相关企业具有丰富实践经验的技术骨干 3 名作为兼职教师，参与专业标准制定、专业教学、课程建设、实训室建设、教材编写、指导毕业生就业等工作。鼓励教师积极参与政府、社会、行业协会组织的各项社会

工作，担任相关学会、协会、研究会要职，兼任政府、企业或团体的专家、顾问。在为社会服务的同时，锻炼和提高教师能力，扩大专业影响力。

### 6、增添建筑工程施工专业设备清单

序号	实训室名称	实训内容	实训场地面积 (M2)	主要工具和设施设备	
				名称	数量(台/套)
1	施工图识读综合训练	1、砌体结构、建筑构造认知与建筑工程施工图识读 2、常用装饰构造认知与装饰施工图识读 3、钢筋混凝土框架结构构造认知与结构施工图识读	60	多媒体现场教学设施设备	1
				构造与施工工艺教学载体	1
				制图训练设施设备(2#图板、60CM丁字尺, 35CM三角板、分规、园规)	20
				国家标准、行业规范、标准图集、建筑工程施工图案例等教学资料	3
2	建筑工程计算机辅助技术应用综合训练	建筑工程施工图绘制	60	多媒体教学设施设备	1
				计算机辅助绘图设施设备	20
				计算机辅助绘图专用软件	20
3	建筑工程测量综合训练	水准测量	室外场地及20M2设备保管室1间	自动安平水准仪和5M水准尺	2
		角度测量		电子经纬仪	2
		综合测量		全站仪	1
				激光垂准仪	1
4	建筑工程计量与计价综合实训	建筑工程计量与计价	60	多媒体教学设施设备	1
				计量与计价(手算)设施设备(专用算量软件)	1
				2015定额	1
				建筑工程施工图	20

### 7、学习评价

根据本专业培养目标和以人为本的发展理念,建立科学的评价标准。学习评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化,注意吸收家长、行业和企业参与。注重校内评价与校外评价相结合,职业技能鉴定与学业考核相结合,教师评价、学生互评与自我评价相结合,过程性评价与结果性评价结合。学习评价采用学习过程评价、作业完成情况评价、实际操作评价、期末综合考核评价等多种方式。根据不同课程性质和教学要求,可以通过笔试、口试、实操、项目作业等方法,考核学生的专业知识、专业技能和工作规范等方面的学习水平。学习评价不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握,更要关注在实践中运用知识与解决实际问题的能力水平,重视节能环保、绿色发展、规范操作、安全生产等职业素质的形成,评价结果主要是反映文化素质+专业技能两个方面的内容。学校将利用三维教学互动管理平台,和学校质量评价体系平台,以多维度的较客观方式形成学评价结果。

## 8、质量管理

完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能定期开展公开课、示范课等教研活动。完善专业教学工作诊断与改进制度,健全专业教学质量监控和评价机制,及时开展专业调研、人才培养方案更新和教学资源建设工作。

## 六、毕业要求

### (一)学业考核要求

根据本专业培养目标和培养规格,学校+企业共同考核学



生学业成绩、实践经历及表现、综合实训、综合素质，在这四方面的考核达标。

## (二) 证书考取要求

推行“1+X”证书制。