



四川電力職業技術學院
SICHUAN ELECTRIC VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

2020 級建築工程技術專業
(專業代碼: 540301)

人才培養方案

水利水電與建築工程系
二〇二〇年六月

2020 级建筑工程技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

1. 专业名称：建筑工程技术
2. 专业代码：540301

二、入学要求

本专业招生对象是普通高中毕业生。

三、修业年限

本专业修业年限为全日制三年。

四、职业面向

本专业毕业生面向建筑施工企业、建筑装饰企业、房地产开发公司、建筑工程监理公司、设计单位、招标代理公司、市政以及其他企事业单位基建部门等，从事建筑工程施工技术管理、质量管理、安全管理、装饰施工、工程造价、工程监理、工程设计以及招投标等工作。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美全面发展，掌握建筑工程必备的基本理论和专业知识，具备一线施工与管理岗位职业能力的高等专科技术应用性人才。

（二）培养规格

1. 知识目标

- （1）掌握哲学、毛邓、三个代表以及科学发展观的基本观点、法律常识等基础知识；
- （2）掌握本专业所需的数学、计算机、外语等基础知识；
- （3）掌握建筑构件、结构的构造的形式、特点以及简单设计、承载力复核方法；
- （4）掌握装配式建筑构件制作与安装工艺；
- （5）掌握建筑施工技术、工程质量验评的基本知识，熟悉施工技术资料的整理、归档方法以及报送程序；
- （6）掌握施工组织与管理、工程计量计价的基本知识，掌握常用材料选用与检测、工程招投标、合同管理、建设法规等基本知识；

（7）熟悉施工资料、施工安全、施工组织、招投标、计量与计价等软件的操作；

（8）了解建筑设备、工程监理的基本知识，了解施工企业经营、管理的基本知识。

2. 职业技能目标

- （1）具有识读与自审建筑施工图、结构施工图、设备施工图，绘制竣工图的能力；
- （2）具有对施工现场常用建筑材料及制品的选用、进场验收、检测和保管能力；
- （3）具有进行建筑施工测量的能力；
- （4）具有编制专项施工方案和一般单位工程施工组织设计的能力；
- （5）具有对建筑工程进行施工质量检查、评定和安全检查的能力；

- (6) 具有依据有关技术规范规程, 分析解决一般施工技术问题和质量缺陷处理的能力;
- (7) 具有编制、收集、整理、归档工程技术资料的能力;
- (8) 具有计算建筑工程造价的能力, 能参与竣工结算工作, 具有合同管理的意识和在施工过程中进行成本控制的能力;
- (9) 能用 BIM 技术进行建模;
- (10) 能按质量标准、安全要求、文明施工、环境保护、职业健康等要求, 科学组织施工与验收;
- (11) 能进行投标文件的编制;
- (12) 具有微机及网络、打印机、扫描仪等办公设备的使用能力;
- (13) 具有一定的英语阅读与表达能力。

3. 职业素养

- (1) 具有良好的公民道德和职业道德、健康的心理和乐观的人生态度, 遵纪守法;
- (2) 具有较强的爱岗敬业、团队协作、沟通协调、诚实守信、吃苦耐劳的精神;
- (3) 具有继续学习能力, 具备创新思维和创业意识。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1、体育(必修 84 学时, 3 学分)

基本内容: 田径、球类、游泳、体操、武术、体育保健等。

基本要求: 促进学生积极参与各种体育活动, 并基本形成自觉锻炼、终身体育的意识, 能编制可行的个人体育锻炼计划, 具有一定的体育文化素养及欣赏能力, 掌握各种体育项目的基本技能, 达到相应的要求。

基本方法: 课堂、训练场教学。

2、思想道德修养与法律基础(必修 37 学时, 3 学分)

基本内容: 人生观、价值观、道德观、思想道德。我国社会主义法的基本理论; 我国宪法和有关法律; 国际法等。国内外形势与政策紧密联系的事件。

基本要求: 了解人类文明史和科学发展史, 了解西方文化; 熟悉中国历史和中国传统文化; 具有基本的文学、艺术知识和修养; 基础科学技术知识、具有对客观事物的认识能力, 具有较强的注意力、记忆力、观察力、思维力、想象力等, 具有良好的个性心理品质和自我调节控制心理的能力, 具有科学的信念, 坚韧的毅力, 奋发的精神等。以马克思主义为指导, 以人生观、价值观、道德观教育为主线, 综合运用相关学科知识, 依据大学生成长的基本规律, 教育引导大学生加强自身思想道德修养。了解马克思主义法学的基本观点, 掌握我国宪法和有关法律的基本精神和内容, 增强法律意识, 提高法律素质。了解国内外形势与政策紧密联系的事件, 帮助青年大学生深刻理解和领会党的最新理论成果、认识当前国内国际政治经济形势。

基本方法: 课堂教学、社会实践。

3、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(必修 58 学时, 4 学分)

基本内容：毛泽东思想形成、发展的社会基础和历史必然性，毛泽东思想的科学体系及其基本原理、基本观点，毛泽东思想的活的灵魂、毛泽东思想的历史地位和指导作用；邓小平理论和“三个代表”重要思想的形成与发展过程、科学体系、基本观点、科学涵义、历史地位、指导地位以及中国特色社会主义建设的路线、方针和政策等。国内外形势与政策紧密联系的事件。

基本要求：了解近代中国社会发展的规律，增强坚持中国共产党领导和走社会主义道路的信念；了解中国共产党人实现马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的第一次飞跃及其理论成果增强建设中国特色社会主义的自觉性。了解国内外形势与政策紧密联系的事件，帮助青年大学生深刻理解和领会党的最新理论成果、认识当前国内国际政治经济形势。

基本方法：课堂教学、社会实践。

4、高等数学（必修 72 学时，4 学分）

基本内容：高等数学、线性代数、概率与数理统计等。

基本要求：培养学生的抽象概括问题的能力，一定的逻辑推理能力，比较熟练的运算能力及运用现代数学思想和方法分析、解决问题的能力。

基本方法：课堂教学、实际应用。

5、英语（必修 100 学时，6 学分）

基本内容：基础英语、水利水电工程专业英语等。

基本要求：培养学生英语听、说、读、写、译的基本技能，达到能阅读和翻译一般性专业技术文章资料，能进行日常各种场合会话的目的。学习基本的专业英语知识，能够阅读水利水电工程专业一般技术资料。

6、高职大学生心理健康（必修 13 学时，1 学分）

基本内容：大学生心理健康。

基本要求：是教育部指定的必修课程和学校职业核心能力课程。了解大学生在日常生活和学习中遇到的各种心理健康问题、原因以及对心理问题的自我调适方法。

基本方法：课堂教学、案例分析报告。

7、形势与政策（必修 26 学时，1 学分）

基本内容：国内外形势与政策紧密联系的事件。

基本要求：了解国内外形势与政策紧密联系的事件，帮助青年大学生深刻理解和领会党的最新理论成果、认识当前国内国际政治经济形势。

基本方法：课堂教学、案例分析报告。

8、计算机文化基础（必修 72 学时，4 学分）

基本内容：包括计算机应用基础知识、Windows 操作系统、Internet 应用、Word 字表处理、Excel 电子表格制作、PowerPoint 演示文稿制作等学习项目。

基本要求：了解计算机系统基本知识和基本功能，理解文件、文件夹、Windows 系统多工作用户的概念，理解 TCP/IP 协议，掌握 IP 地址、域名、URL 地址的表示方法，了解计算机安全防护的基本知识；能够快速地进行汉字输入，熟练使用 Windows 操作系统对文件和系

统进行管理，应用互联网进行信息检索、收发电子邮件，能进行文字录入、编辑、排版等工作，会制作电子表格、图表、演示文稿；能熟练使用常用的工具软件解决实际问题。

基本方法：课堂教学、多媒体教学、上机操作等。

9、军事理论（必修 36 学分，2 学分）

根据国家教育部、中国人民解放军总政治部、总参谋部等三部委规定进行课程教学安排，达到规定标准要求。

10、军事技能（必修 3 周，2 学分）

按照教育部、总参谋部、总政治部关于《高等学校学生军事训练教学大纲》规定的内容进行军事训练。

11、职业发展与就业指导（任选课 26 学时，2 学分）

基本内容：职业与人生、职业生涯规划、职业体验、职业能力素质指导、就业技能基础指导、就业程序指导、创业指导、社会适应指导。

基本要求：了解高职教育的特点、培养目标及其意义，理解职业生涯及发展的相关理论知识，了解就业与创新创业的政策、法规和职业规范，掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识；能对自己认知、环境认知进行评价，能与他人有效沟通与合作，会搜集、分析、选择就业信息，制定职业生涯规划，能利用书写求职简历、求职信、面试技巧等手段进行自我推荐，并能解决求职和职业发展过程中遇到的困难和问题；具有建立职业生涯发展的自主意识和爱岗敬业、吃苦耐劳、开拓创新的精神，能自觉为个人生涯发展和社会发展做出积极的努力。

基本方法：课堂教学、案例分析报告、作业。

（二）专业技能课程

1、建筑力学（必修 98 学时，6 学分）

教学内容：静力平衡知识，截面几何性质，内力分析与计算（轴力、扭矩、弯矩），压杆稳定性，梁的弯曲强度计算，静定与超静定问题，刚架与拱问题。

教学目标：能解决静力平衡的问题，能求解杆件内力与应力，能求解压杆稳定问题，理解梁的弯曲强度、超静定、刚架、拱的力学原理。

教学方法：课堂教学、试验。

2、建筑识图基础（必修 72 学时，4 学分）

教学内容：画法几何、CAD 软件应用。

教学目标：了解工程制图的基本知识；理解投影的基本原理；掌握视图、剖视图、剖面图、详图、标高投影图的图示方法和基本制图标准，能较为熟练的利用 CAD 软件绘制建筑工程图；了解简单的房屋图、机械图知识。能够熟练的识读工程图。

教学方法：课堂教学、多媒体教学。

3、基础工程施工（必修 105 学时，6 学分）

教学内容：土的性质与力学指标，基坑降排水，土方开挖与回填，挡墙构造与施工，常见基础的构造与施工，基础平法。

教学目标：理解土的性质与力学指标，熟悉挡墙、基础的构造，掌握基坑降排水、土方开挖与回填、挡墙施工、常见基础的施工技术和质量安全管理方法，能够识读基础施工图。

教学方法：课堂教学，校内情景场地仿真施工，校外参观。

4、建筑主体工程施工——砖混结构（必修 60 学时，3 学分）

教学内容：脚手架，砌体材料及构造，防水与节能。

教学目标：熟悉砌体结构材料的性质、圈梁与构造柱的构造特点、防水与节能，掌握脚手架、墙体施工技术，能够识读砌体结构施工图。

教学方法：课堂教学、校内情景场地仿真施工，校外参观。

5、预制装配式混凝土结构概论（必修 75 学时，4 学分）

教学内容：装配式混凝土建筑常用材料与构造、结构体系与构件、装配式结构施工、质量控制与验收。

教学目标：掌握装配式混凝土建筑常用材料与构造、结构体系与构件、装配式结构施工、熟悉质量控制与验收。

教学方法：课堂教学、校内情景场地仿真施工，校外参观。

6、建筑主体工程施工——框架、框剪结构（必修 98 学时，5 学分）

教学内容：平法，框架柱、剪力墙、梁、板，框架框剪平法。

教学目标：熟悉梁板柱墙平法施工图的规则，熟悉框架柱、剪力墙、梁、板的构造特点，掌握框架柱、剪力墙、梁、板的施工技术，掌握模板及支撑系统施工技术，能进行框架框剪结构施工图的识读。

教学方法：课堂教学、多媒体教学、校内情景场地仿真施工，校外参观。

7、建筑主体工程施工——钢结构（必修 70 学时，4 学分）

教学内容：钢结构的连接，钢构件，钢屋架。

教学目标：熟悉焊接、螺栓连接的计算方法，熟悉钢构件的构造特点，能看懂钢屋架施工图。

教学方法：课堂教学、多媒体教学，校外参观

8、建筑工程造价实务（必修 96 学时，5 学分）

教学内容：工程量计算规则，清单的编制，计价方法，算量与计价软件。

教学目标：能够运用相关方法和技巧，准确地计算建筑、安装与装饰工程量，能够熟练应用工程计量与计价软件编制招标控制价及投标报价。

教学方法：课堂教学、多媒体教学、软件实操。

9、建筑工程资料管理（必修 48 学时，3 学分）

教学内容：资料收集、分类、组卷与归档备案，资料管理软件

教学目标：能够熟知资料收集、分类、组卷与归档备案的内容及其完成时间，具有建筑工程技术资料编制的能力；能够熟练运用资料管理软件进行工程资料管理。

教学方法：课堂教学、多媒体教学、软件实操。

10、施工组织与管理（必修 72 学时，4 学分）

教学内容：项目管理组织机构类型，流水施工，网络计划，单位工程施工组织设计

教学目标：能根据工程实际情况，进行施工技术准备、物质准备、劳动力组织准备、施工现场内外准备，具有编制各种资源计划的能力；能参与施工组织设计的编制，具有编制施工方案、运用软件编制施工进度计划和绘制施工平面图的能力；能完善施工方案，具有进行技术交底、质量交底、安全交底的能力。

教学方法：课堂教学、多媒体教学、软件实操。

11、建筑工程与装饰构造（必修 84 学时，4 学分）

教学内容：建筑地基、基础、主体各部分和建筑构件的构造，装饰构造。

教学目标：具有建筑地基、基础、主体各部分和建筑构件的构造知识；能识别楼地面、墙面、天棚、门窗的材料与构造；能识读装饰施工图，制定施工方案，正确采用施工工艺和方法，选择施工机具。

教学方法：课堂教学，校外参观。

12、建筑工程经济（必修 56 学时，3 学分）

教学内容：资金的时间价值，项目资金筹措、财务评价和国民经济评价，机械设备的更新分析和建筑业价值工程分析。

教学目标：能运用资金的时间价值对项目经济效果进行评价，能理解项目不确定性分析、项目资金筹措、财务评价和国民经济评价，并能进行费用效益分析与技术经济综合评价。

教学方法：课堂教学。

13、工程招投标与合同管理（必修 56 学时，3 学分）

教学内容：招标知识，投标知识，评标方法，合同签订与管理，工程中简单变更以及索赔与反索赔。

教学目标：能够阅读和参与编写简单建筑工程招标文件，能够根据工程施工招标文件提供的信息参与编写工程施工投标文件，能够运用招投标软件进行招投书的编制。

教学方法：课堂教学。

14、工程监理概论（必修 75 学时，4 学分）

教学内容：监理单位经营活动的准则，三控两管一协调。

教学目标：能够理解工程监理质量、安全、进度、投资的控制管理，能进行工程建设监理的协调工作。

教学方法：课堂教学。

15、建筑设备工程识图与安装（必修 48 学时，3 学分）

教学内容：建筑给排水工程、采暖通风与空调工程、建筑电气工程施工。

教学目标：能识读建筑给排水工程，具有协调建筑设备工程与土建工程之间的相互关系的能力。

教学方法：课堂教学。

16、建筑工程质量与安全管理（必修 48 学时，3 学分）

教学内容：质量控制基本原理、方法与手段，施工安全管理基本知识。

教学目标：掌握质量检测、验收的程序、方法与使用工具，能够分析、处理建筑工程常见质量通病，具有建筑施工安全和质量并重的意识，具有现场安全隐患发现、处理并上报的能力。

教学方法：课堂教学。

17、建筑材料与检测（必修 56 学时， 3 学分）

教学内容：水泥、混凝土、石灰、砂、砖、砌块、钢筋、防水材料、保温材料等性质。

教学目标：具有正确合理选择常用建筑材料且评价建筑材料的能力，具有混凝土、砂浆配合比设计的能力，具有对常用建筑材料的主要技术指标进行检测的能力并能够判断质量是否合格。

教学方法：课堂教学，试验。

18、建筑职业情景认知实训（必修 30 学时， 1 学分）

教学内容：建筑行业特征、现状及前景，建筑企业的性质、规模、资质、经营范围、从业人员资质要求、主管部门以及相关行业与单位等，建筑材料市场，施工现场，预制构件、商品混凝土生产基地等。

教学目标：了解建筑行业、建筑企业及相关企业，了解主要建筑及装饰材料，了解施工现场环境等。

教学方法：校外参观、校内多媒体。

19、工种技能训练（必修 60 学时， 2 学分）

教学内容：砖砌体的组砌方法、抹灰操作方法、脚手架杆件组成及搭设方法、钢模板组成及安装方法、钢筋的加工、制作、绑扎方法。

教学目标：了解建筑施工常用机器具以及材料，掌握建筑工程基本技能。

教学方法：校内情景场地仿真施工。

20、建筑 CAD（必修 60 学时， 2 学分）

教学内容：CAD 软件。

教学目标：具有识读建筑工程施工图的能力，正确领会设计意图；具有利用 CAD 软件熟练绘制建筑工程施工图的能力。

教学方法：多媒体、软件、校内实测。

21、建筑工程测量实训（必修 90 学时， 3 学分）

教学内容：测量仪器与设备，测量原理，定位放线。

教学目标：具有对建筑物定位放线的能力，具有进行工程控制测量的能力，具有实施建筑变形测量与竣工总图的编绘能力。

教学方法：校内场地实训。

22、基础、砖混、装配式施工仿真实训（必修 30 学时， 1 学分）

教学内容：基础、砖混、装配式施工仿真软件。

教学目标：能正确理解基础、砖混、装配式结构的构造特点及施工工艺，熟悉验收程序及规范。

教学方法：多媒体、软件操作。

23、基础施工实训（必修 60 学时，2 学分）

教学内容：独立基础，条形基础。

教学目标：熟悉基础的定位放线，熟悉独立基础模板搭设及加固，熟悉大放脚基础砌筑施工。

教学方法：校内情境场地仿真实训。

24、框架仿真实训（必修 30 学时，1 学分）

教学内容：混凝土框架结构施工仿真软件。

教学目标：能正确理解混凝土框架结构的构造特点及施工工艺，熟悉验收程序及规范。

教学方法：多媒体、软件操作。

25、框剪结构实训（必修 90 学时，3 学分）

教学内容：定位放线，模板安装，脚手架搭设，质量控制及验收组织。

教学目标：具有建筑施工测量的综合能力，具有正确组织搭设、拆除模板及支撑系统的能力，具有确定框架框剪结构建筑主体施工质量关键控制点并进行质量控制和验评的能力，具有组织安全交底、技术交底、进行安全文明施工的能力。

教学方法：校内情境场地仿真实训。

26、施工图综合实训（必修 60 学时，2 学分）

教学内容：施工图识读，工程量计算，流水施工，网络计划，施工总平面图，单位工程施工组织设计。

教学目标：具有熟练识读建筑工程施工图的能力，具有进行建筑工程施工现场设施安全设计计算的基本能力，具有绘制建筑工程施工（竣）工图的能力，具有施工组织设计的设计能力。

教学方法：课堂教学。

27、Bim 职业技能等级培训（必修 90 学时，3 学分）

教学内容：Revit 软件。

教学目标：具有识读建筑构配件图、设备图及工程施工图的能力，正确翻样；具有利用 Revit 软件熟练绘制建筑工程 3D 图的能力；能考取 Bim 初级证书。

教学方法：多媒体、软件、校内实测。

28、建筑工程造价实训（必修 30 学时，1 学分）

教学内容：算量计价软件。

教学目标：熟悉算量和计价软件，能对给定工程进行算量和组价，具备造价员岗位工作的能力。

教学方法：多媒体、软件实操。

29、顶岗实习（必修 360 学时，12 学分）

教学内容：施工员、资料员、安全员、质量员。

教学目标：具备施工员岗位工作的能力，具备资料员岗位工作的能力，具备安全员岗位

工作的能力，具备质量员岗位工作的能力。

教学方法：施工现场，角色互换。

七、教学进程总体安排

(一) 专业教学进程安排表

见下表 1

表 1 教学进程安排表

课程类别	序号	课程设置	课程简称	学时		行课周数	考核方式	学分	各期学时分配						备注	
				总学时	实践学时				1	2	3	4	5	6		
公共基础课 29学分	1	军事理论	军事理论	36		3	查	2								不占学期教学计划
	2	体育 A	体育 A	26	26	13	试	1		2						
	3	体育 B	体育 B	30	30	15	试	1			2					
	4	体育 C	体育 C	28	28	14	试	1				2				
	5	思想道德修养与法律基础 1	思想与法律 1	24		12	试	2	2							含 8 学时形势与政策
	6	思想道德修养与法律基础 2	思想与法律 2	13		13	查	1		1						
	7	思想政治理论课与实践教学	思想实践	13				1								利用课外时间，建议第 3 学期
	8	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	毛中特 1	30		15	查	2			2					含 8 学时形势与政策
	9	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	毛中特 2	28		14	试	2				2				含 8 学时形势与政策
	10	形势与政策	形势政策	26		13	查	1		2						
	11	高职大学生心理健康	心理健康	13		13	查	1		1						
	12	高等数学 A	高等数学 A	72		12	试	4	6							
	13	计算机文化基础	微机基础	72	36	12	试	4	6							
	14	大学英语 1	大学英语 1	48		12	试	3	4							
	15	大学英语 2	大学英语 2	52		13	试	3		4						
专业课 55学分	16	建筑工程识图与基础	识图基础	72	40	12	试	4	6							
	17	建筑工程力学	建筑力学	98	30	14	试	6		7						
	18	建筑工程材料与检测	材料与检测	56	20	14	试	3		4						
	19	建筑与装饰构造	建筑构造	84	20	14	试	4		6						
	20	建筑基础工程施工	基础施工	105	50	15	试	6			7					
	21	建筑主体工程施工—砖混结构	砖混结构	60	20	15	试	3			4					
	22	预制装配式混凝土结构概论	装配式结构	75	30	15	试	4			5					

	23	建筑主体工程施工--框架 框剪结构	框剪结构	98	40	14	试	5				7			
	24	建筑主体工程施工--钢结 构	钢结构	70	30	14	试	4				5			
	25	建筑工程经济	建筑经济	56		14	试	3				4			
	26	建筑工程造价实务	造价实务	96	40	12	试	5					8		
	27	建筑工程资料管理	资料管理	48	10	12	试	3					4		
	28	建筑工程质量与安全控制	质安控制	48	8	12	试	3					4		
	29	建筑工程施工组织与管理	施工组织	72	8	12	试	4					6		
限选课 9 学分	30	工程监理概论	监理概论	75	15	15	试	4			5				
	31	建筑工程招投标与合同管理	招投标	56	4	14	查	3				4			
	32	建筑工程设备识图与安装	识图安装	48	6	12	试	3					4		
任选课 10 学分	33	应用文写作	应用文	28		14	查	2							
	34	公共艺术课	公共艺术	26		13	查	2							
	35	职业发展与就业创业指导	职业发展	26		13	查	2							
	36	建筑法规	建筑抗震	24		12	查	2							
	37	智能建筑简介	智能建筑	28		14	查	2							
实践课 35 学分 (专 周)	38	军事技能	军训	112	112			2	3						温江校区
	39	建筑职业情景认知实训	情境认知	30	30			1	1						校外
	40	工种技能实训	工种实训	60	60			2	2						温江校区
	41	建筑工程测量实训	工程测量	90	90			3		3					温江校区
	42	基础、砖混、装配式施工仿 真实训	装配式仿真实训	30	30			1			1				温江校区
	43	建筑 CAD 实训	CAD 实训	60	60			2		2					温江校区
	44	基础施工实训	基础施工	60	60			2			2				温江校区
	45	框架结构施工实训	框架实训	90	90			3				3			温江校区
	46	框架仿真实训	框架结构仿真实训	30	30			1				1			温江校区
	47	Bim 职业技能等级培训	Bim 培训	90	90			3					3		温江校区
	48	施工图综合实训	综合实训	60	60			2					2		温江校区
	49	建筑工程造价实训	造价实训	30	30			1					1		温江校区
	50	顶岗实习	顶岗实习	360	360			12						12	协议单位
	51	上岗实习	上岗实习	210	210									7	
	52														
53															
54															
55															
统计 数据	总学分：138+2							考试周数	1	1	1	1	1		
	必修学分：119 其中：理论课学分：84 实践课学							机动周数	1	1	1	1	1		
	分：35							理论教学周数	12	13	15	14	12		
专业选修学分：9															

公共选修学分: <u>10</u> 总学时: <u>3144</u> 理论学时: <u>1329</u> 占总学时: <u>42.7%</u> 实践学时: <u>1803</u> 占总学时: <u>57.3%</u>	合计(周)	20	20	20	20	20	20	
	周学时	24	24	25	24	26		
	必修学分合计	22	25	23	22	24	12	不含任选
	考试门数	5	5	5	5	5		

(二) 课时与学分分配表

见下表 2。

表 2 课时与学分分配表

课程类别	学时	学分
公共基础课(必修)	511	29
专业课(必修)	1024	55
专业课(限选)	179	9
实践课(必修)	1803	35
任选课	132	10
合 计	3144	138

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业配备专职教师 4 人，两名副教授，1 名高工，1 名讲师。双师素质教师比例 75%， “双师型”教师比例 50%。兼职教师若干人（建筑企业工程和管理人员，主要承担实践技能要求高的课程和指导顶岗实习）。

(二) 教学设施

校内实验、实训、实习条件见下表 3。

表 3 校内试验实训条件及功能

序号	实训室名称	实 训 功 能
1	土力学实验室	满足建筑工程基础施工课程对土的物理性质及力学指标测试的需要。
2	“情境”教学实训场地	满足教、学、做合一各课程（测量实训、工种实训、基础施工，主体施工一砖混结构、框架框剪结构等课程）的实训需要
3	仿真实训软件机房	提供系列仿真软件训练、造价、BIM 培训

本专业已与 10 家企业签订了校外实习基地协议，以满足顶岗实习和课程现场教学的需要。校外实习单位见表 4。

表 4 校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	功能	接待人数
1	中国五冶集团有限公司	专业认知、现场教学、顶岗实习	25
2	四川省第七建筑工程公司	专业认知、现场教学、顶岗实习	20
3	成都市第八建筑工程公司	专业认知、现场教学、顶岗实习	20
4	四川电力建设工程三公司	专业认知、现场教学、顶岗实习	20
5	四川双兴建筑工程公司	专业认知、现场教学、顶岗实习	15
6	成都江安春置业投资有限公司	专业认知、现场教学、顶岗实习	10
7	四川蜀远建筑工程有限公司	专业认知、现场教学、顶岗实习	10
8	四川宏运建设项目管理有限公司	专业认知、现场教学、顶岗实习	10
9	四川省兴旺建设监理有限公司	专业认知、现场教学、顶岗实习	20
10	四川电力监理公司	专业认知、现场教学、顶岗实习	20

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、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。

2. 图书文献配备基本要求

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：建筑工程与管理类标准和规范、价值农户工程建筑类的法规、技术标准、规范以及实务、案例类图书等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业相关的音视频素材、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。

（四）教学方法

建筑工程技术专业人才培养模式的“工作性”决定了其教学方法与传统教学方法的不同，

传统教学方法强调教与学，在保留传统教学方法优点的基础上，突出高职教育特点，更注重学生的练和做。

1. “教·学·练·做”一体化课程教学模式

按照“校企合作、工学结合”的总体建设思路，以高素质技能人才培养为目标，在课程的教学过程中，构建与人才培养模式相适应的“教·学·练·做”一体化的课程教学模式，使教师的讲、学生的学、练、做融合为一体，贯穿于整个课程的教学过程中。

在整个教学活动中，理论和实践交替进行，直观和抽象交错出现，没有固定的先实后理或先理后实，而理中有实，实中有理。突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生学习兴趣。

“教·学·练·做”具体实施：将讲课内容与实践内容合为一体；采用“边教边学、边学边练、边练边做”的方式开展教学，保证了“教·学·练·做”一体化教学方法的实施。通过反复的教、学、练，最终让学生自主完成水利水电工程项目成果。建筑工程技术专业项目课程教学、实习实训教学，分别采用项目导向、任务驱动的教学方法。

项目导向：根据专业培养目标（知识、能力、素质），以建筑工程生产过程中典型的工作任务为载体，按设计与施工的基本工作过程，解构、重构课程内容，组织教学项目。以一个工程案例为导向，对案例任务分解成若干实施项目与实施任务。通过项目教学，达到培养学生职业能力的目的。教学项目的选取应具有实用、可操作、可检验、可迁移性，激发学生的学习动力。按工作任务组织教学项目的课程采用项目导向法教学。

任务驱动：在项目教学过程中，注重培养学生独立完成工作任务的能力，以问题的解决为目的讲授知识，把单纯的知识传授转化为用知识去解决实际问题，注重知识的应用性。对实践性强的学习任务，在讲授相关知识的基础上，通过教师的引导，学生自主完成生产性任务。按工作过程组织的实训项目采用任务驱动法教学。

2. 校内开展“情境教学”，实现“教学做”一体化

在基础工程施工、砖混结构施工、框架结构教学完毕以后，根据教师提供的施工图纸，学生在校内情境基地上进行 1:1 主体结构施工，并完成施工质量验收。在施工中，学生角色由施工员、质量员、安全员等进行互换，充分学习理解一些抽象的理论知识，提高了学生的动手能力，增强了施工、质量、安全与文明施工的意识。

3. 充分利用教学资源库开展教学

充分利用建筑工程技术专业教学资源库，使用量不少于总课时的 30%。

积极利用建筑工程技术专业教学资源库。使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。

针对课程特点，建立指导学生自主学习和教师组织课程教学的有关文件、构建网络课程的网络教学环境。网络教学环境包括了课程标准、网络课件、电子教案、电子教材及辅导资料、录像教学片等丰富的学习与教学资源，对学生的学、习、实践、活动具有较高的实用价值。

学生练习、辅导、答疑等教学环节也可通过网络实现。这样，学生既可以利用校园网上的教学资源自主学习，又可以通过 Internet 网查询资料，还可以通过校园网的交流园地或电

子邮件与教师进行交流。

充分利用本行业典型的生产企业的资源，进行产学合作，建立实习实训基地，实践“做中学、学中做、做中教”的育人理念，满足学生的实习实训，同时为学生的就业创造机会。

4.充分利用信息化教学手段

持续改进教学方法，注重培养学生创新能力和信息化应用能力。

加强教育教学信息化建设，推进信息技术在教育教学中的应用，实随“互联网+教育”，鼓励教师利用水利水电建筑工程专业国家级教学资源库、精品开放课程等建设成果和职教云教学空间在线平台，探索“线上线下”融合的混合式教学、翻转课堂等多样化的教学模式和教学方法，培养学生自主学习能力，提升教学质量。

（五）学习评价

学生考核评价采用知识、技能、态度三方面综合评价。

各门课程根据情况开展灵活期中考试、期末考试、项目完成的质量等对学生知识进行考核，把各项成绩综合评定为知识考试成绩。

根据学生平时表现、学习小组中发挥的作用、课堂互动效果、学习态度、提交作业时间质量、提交成果的时间质量等综合形成态度成绩，充分利用水利水电建筑工程教学资源库，把资源库使用次数、下载量、学时时长等加入态度考核成绩中。

根据学生证书获取、技能鉴定、实验实训表现、完成项目的质量等进行技能考核。

按照知识、技能、态度分别占 0.4、0.4、0.2 的权重对学生进行综合评价。

也可以以项目考核为依据进行评价，每个项目从知识、技能、态度三方面对项目完成情况进行项目考核，按照项目重要程度不同分配权重，项目成绩加权平均对学生综合评价。

（六）质量管理

1. 学院和系部应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、顶岗实习以及专业调研、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，达成人才培养规格。

2. 学院和系部应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，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。

3. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 教研室应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

（一）学分要求

1. 本专业必须修满 138 个学分，其中：必须修满必修课程和限选课程的学分，公共艺术

类选修课必须修够 2 学分。

2. 《国家学生体质健康标准》测试成绩必须达到 50 分。学生体质健康测试成绩达不到 50 分者按结业处理，因病或残疾学生，凭医院证明向学校提出申请并经审核通过后可准予毕业。

3. 必须取得“第二课堂成绩单”相应学分。

(二) 证书要求

1. 本专业人才培养方案采用“双证书”制度，支持学生毕业时取得本专业相关工种的中级工职业技能等级证书，或教育部 1+X 证书制度试点职业技能等级证书。

2. 支持学生取得全国计算机等级考试、全国大学英语考试等国家考试的合格证书。