

建筑工程技术专业

人才培养方案

院 系： 建筑工程系

专 业： 建筑工程技术

主要合作企业： 中天建设集团有限公司山西分公司

 运城市盐湖区卜筑工程管理服务有限公司

建筑工程系编制

2019年8月

目录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、基本修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	1
六、课程体系构建.....	3
七、课程设置及要求.....	8
八、教学进程总体安排.....	10
九、建筑工程技术专业教学计划进程表.....	11
十、实施保障.....	14
十一、毕业要求.....	19
十二、有关说明.....	19

建筑工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

1.专业名称：建筑工程技术

2.专业代码：540301

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

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

表1 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
土木建筑大类 (54)	土建施工 类(5403)	房屋建筑业(47); 土木工程建筑业 (48)	建筑工程技术 人员(2-02-18); 建筑信息模型 技术员 (4-04-05-04)	施工员; 质量员; 安全员; 资料员; 材料员; 建筑信息模型技术员

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，具有一定科学文化素养水平，具有社会责任感，具有良好“人文素养、职业素养、技能素养”，掌握本专业知识和技术技能，面向房屋建筑业、土木工程建筑业等行业的建筑工程技术与管理人员等职业岗位群，具有良好创新意识和精益求精的工匠精神，具有较强的就业能力和可持续发展的能力，能在生产、服务一线从事建筑工程施工与管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1.素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，自觉践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，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、全球视野；

(4) 具有批判性思维和自我反思意识；

(5) 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，懂得必要的社交礼仪；

(6) 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，养成良好的健康与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

(7) 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，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，养成良好的健康与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

2.知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识，具备较好的科学文化素养；

(2) 熟悉与本专业相关的环境保护、安全消防、文明生产等法律法规和行业标准；

(3) 掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识；

(4) 掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识；

(5) 掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识；

(6) 了解土建专业主要工种的工艺与操作知识；

(7) 了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识；

(8) 熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

3.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、图表表达能力和沟通能力;
- (3) 具备本专业必需的信息技术应用能力,能够熟练运用办公软件,进行文档编辑、数据处理、演示汇报等;
- (4) 具有一定的组织协调、信息获取和处理能力;
- (5) 能熟练识读土建专业施工图,能准确领会图纸的技术信息,能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸,能识读设备专业的主要施工图;
- (6) 能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用,能进行建筑材料的常规检测;
- (7) 能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测;
- (8) 能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底,能参与编制常见单位工程施工组织设计;
- (9) 能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业,并处理施工中的一般技术问题;
- (10) 能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控;
- (11) 能正确实施并处理施工中的建筑构造问题;
- (12) 能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析,能处理一般的结构构造问题;
- (13) 能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料;
- (14) 能编制建筑工程量清单报价,能参与施工成本控制及竣工结算,能参与工程招投标;
- (15) 能进行 1~2 个土建主要工种的基本操作。

六、课程体系构建

(一) 课程体系构建思路

坚持“宽基础、大专业、小方向”的总体思路,践行学院“三大素养”育人理念,按照专业人才需求调研与职业岗位(群)确定→岗位(群)工作过程→岗位能力→核心能力分析→转化学习领域(课程)的路径,以“平台+模块”的形式完成课程体系构建。

(二) 从事岗位(岗位群)

1. 就业领域: 勘察设计、建筑施工、工程造价、工程管理。
2. 初始岗位: 施工员、质量员、安全员、资料员。

3.发展岗位：技术工长、现场工程师。

(三) 岗位能力要求

- 1.建筑工程技术专业基于工作过程的职业岗位核心能力分析表，见表 2；
- 2.专业岗位工作过程任务领域与学习课程转化表，见表 3；
- 3.基本能力：建筑工程技术专业技能素养基本能力要求及课程分解表，见表 4。

表 2 建筑工程技术专业基于工作过程的职业岗位核心能力分析表

工作过程/ 领域	勘察 设计	建设 准备	建筑 施工	竣工 验收
岗位(群)	就业岗位 1.绘图员 2.测量员 发展岗位 1.勘察工程师 2.结构工程师	就业岗位 1.施工员 2.材料员 发展岗位 土建工程师	就业岗位 1.施工员 2.质量员 3.安全员 发展岗位 项目经理	就业岗位 1.施工员 2.质量员 3.安全员 发展岗位 项目经理
工作 能力	1.识读、绘制土建专业 施工图能力 2.应用测量仪器进行施 工测量放线能力 3.处理一般建筑、结构 构造问题能力 4.语言表达与沟通能力	1.对常用建筑材料进行 选择、验收与检测能力 2.工程技术资料收集、 整理、编制与保管能力 3.人、材、机组织管理 能力 4.招投标与合同管理能 力	1.科学组织、有效指导 施工作业能力 2.处理施工中一般技 术问题能力 3.施工质量、施工安全 的检查监控能力 4.编制施工方案、施工 组织设计并进行施工 交底能力	1.进行工程质量验 收能力 2.进行工程技术资 料整理、保管能力 3.绘制工程竣工图 能力 4.编制竣工结算资 料能力
核心 能力	懂设计	能组织	精技术	会管理
核心 课程	建筑结构 地基与基础工程施工	施工组织与项目管理	建筑施工技术 钢结构工程施工	施工组织与项目管理 建筑工程计量与计价

表3 建筑工程技术专业岗位工作过程任务领域与学习领域转化表

学习领域课程	岗位工作过程任务领域			
	勘察设计	建设准备	建筑施工	竣工验收
建筑工程制图与识图	▲	▲	▲	▲
建筑材料与检测		▲	▲	
房屋建筑构造	▲		▲	
建筑工程测量	▲		▲	
建筑力学	▲			
建筑 CAD	▲	▲	▲	▲
建筑法规	▲	▲	▲	▲
建筑结构	▲		▲	
建筑施工技术		▲	▲	▲
钢结构工程施工	▲		▲	▲
地基与基础工程施工	▲		▲	▲
施工组织与项目管理		▲	▲	
建筑工程计量与计价		▲	▲	▲

表4 建筑工程技术专业技能素养基本能力要求及课程分解表

序号	岗位能力	专业基本能力要求	对应课程
1	建筑工程语言能力	1. 土建施工图的识读能力； 2. 处理一般建筑、结构构造能力； 3. 计算机绘图能力。	1. 建筑工程制图与识图 2. 房屋建筑构造 3. 建筑力学 4. 建筑 CAD 5. 建筑结构
2	施工技术能力	1. 对常用建筑材料进行选择、验收与检测能力； 2. 应用测量仪器进行施工测量放线、建筑物变形观测能力； 3. 处理施工中一般技术问题能力。	1. 建筑材料与检测 2. 建筑工程测量 3. 建筑施工技术 4. 钢结构工程施工 5. 地基与基础工程施工
3	组织施工能力	1. 科学组织、有效指导施工作业能力； 2. 处理施工中一般技术问题能力； 3. 施工质量、施工安全的检查监控能力； 4. 编制施工方案、施工组织设计并进行施工交底能力。	1. 建筑法规 2. 施工组织与项目管理 3. 建筑工程计量与计价

（四）实践教学体系设计

根据专业培养目标、人才培养规格，遵循学生的认知规律和职业教育的职业性、岗位针对性，加强学生应用能力培养，努力做到实践教学训练的内容与技能等级标准、职业资格标准对接，建立符合技能素养培育目标要求的实践教学体系，见表5。

表5 实践教学体系设计表

序号	课程名称	实践周数	学时	开课学期	实践项目名称	实践基地
1	军事技能训练	2	112	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 共同条令教育与训练 ➤ 战术训练 ➤ 防卫技能与战时防护训练 ➤ 战备基础与应用训练 	校内
2	劳动教育	1	20	3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 公益劳动 	校内
3	房屋建筑构造课程设计	1	24	2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 民用建筑各组成部分构造 	多媒体教室
4	建筑工程测量整周实训	1	24	2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 高程测量 ➤ 角度测量 ➤ 距离测量 ➤ 建筑物抄平放线 ➤ 控制测量 	工程测量实训室
5	建筑结构课程设计	1	24	3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 钢筋混凝土梁设计 ➤ 钢筋混凝土楼板设计 ➤ 平法识图训练 	工程造价与结构设计综合实训室
6	施工组织与项目管理课程设计	1	24	4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 进度计划编制 ➤ 施工组织设计编制 	多媒体教室
7	建筑工程计量与计价课程设计	1	24	4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 建筑施工图纸算量 ➤ 安装工程算量 ➤ 钢筋算量 ➤ 工程量清单计价 	工程造价与结构设计综合实训室
8	认识实习	1	24	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 了解行业发展 ➤ 了解专业情况 ➤ 了解学习课程 	校内+校外
9	跟岗实习	4	96	4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 施工现场跟随指导老师进行实际操作训练 	校外
10	顶岗实习	24	576	5-6	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 独立完成岗位工作任务 	校外

七、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

1.公共基础课程

(1) 公共基础必修课程

思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、军事理论、军事技能训练、体育与健康、积极心理学、大学人文基础、高等数学、基础英语、职场英语、专业英语、职业生涯规划与就业指导、大学信息技术基础、创新创业基础、安全教育等。

(2) 公共基础限选课程

详见学院《通识课管理办法》《公共限选通识课与选修通识课实施方案》和《学院限选与选修通识课开课信息表》。

2.专业课程

此部分课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

建筑工程制图与识图、建筑材料与检测、房屋建筑构造、建筑工程测量、建筑力学、建筑 CAD、建筑法规。

(2) 专业核心课程

建筑结构、建筑施工技术、地基与基础工程施工、钢结构工程施工、施工组织与项目管理、建筑工程计量与计价。

(3) 专业拓展课程

装配式建筑概论、建设工程经济、建筑工程质量检测、BIM 技术应用、建筑设备工程。

3.专业核心课程主要教学内容

专业核心课程主要教学内容见表 6。

表 6 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	建筑结构	常见结构体系的认知；荷载的概念、分类与计算；混凝土结构材料及基本设计原则，混凝土基本构件的设计；砌体结构材料及基本设计原则，砌体结构常见基本构件的设计；混凝土结构平法施工图识读。
2	建筑施工技术	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、运输、浇筑、振捣与养护；常见屋面的排水与防水施工，楼地面的防水施工，室内外一般装饰的施工，脚手架搭设，构件吊装与运输，装配式混凝土结构施工要点；装配式建筑施工。
3	钢结构工程施工	钢结构的应用；钢结构设计、施工和验收规范；钢结构的特点和合理的应用范围；建筑钢结构用钢的主要性能及其主要影响因素，正确选择钢材；钢结构各种连接和各类构件的工作性能、破坏特征及其设计的基本方法；杆件和板件稳定的基本理论，影响稳定性的主要因素及提高稳定性的措施；钢结构制作安装的基本方法。
4	地基与基础工程施工	土的物理性质、分类、有关参数及应用；土的力学性能、应力和变形计算；地质勘察报告的阅读与应用；基础施工图的识读；常见基础的结构设计、地基的常用处理技术和应用；深基坑支护的结构处理。
5	施工组织与项目管理	施工方案的编制原理与基本原则；施工进度计划的编制与应用；施工现场的规划布置与现场平面图绘制；BIM 技术在施工管理中的综合应用；项目管理及其组织；项目招投标与合同管理、成本管理、进度控制、质量、安全、文明施工、信息管理等。
6	建筑工程计量与计价	定额的概念、种类、应用；工程量与建筑面积计算规则及方法，建筑及装饰工程的工程量计算，工程量清单计价的方法和程序；定额计价的方法和程序，投标报价的基本概念，投标报价的编制；工程量 BIM 应用；装配式建筑计量与计价。

八、教学进程总体安排

表 7 建筑工程技术专业教学活动周数分配表

学期	项目 周数	项目					学期周数
		教学	军训	实习 (实训)	机动与 劳动教育	复习 考试	
I		14	2	1	1	2	20
II		16	—	2	—	2	20
III		16	—	1	1	2	20
IV		16	—	2	—	2	20
V		16	—	4	—	—	20
VI		—	—	20	—	—	20
合计		78	2	30	2	8	120

注：1.“实习（实训）”栏为集中进行的实践教学。

2.跟岗实习（4周）在第二学年暑假进行。

表 8 建筑工程技术专业教学活动进程表

学年	学期	周数																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
I	1	△	△	☆	☆	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	○	::	::	
	2	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●	※	::	::
II	3	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	//	●	::	::
	4	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●	●	::	::
III	5	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	◎	◎	◎	◎
	6	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

符号：△ 入学 ☆ 军训 □ 授课 :: 复习考试 ※ 整周实训 ● 课程设计 ◎ 专业综合能力训练
 ◎ 毕业设计（论文） ○ 认识实习 ■ 跟岗实习 ◎ 顶岗实习 // 机动与劳动教育

表 9 劳动教育安排表

第一学期	第二学期	第三学期
矿山工程系 健康学院 商务管理系 财务会计系	电子信息工程系 汽车工程系 印刷工程系	机电工程系 建筑工程系 艺术与传媒系

九、建筑工程技术专业教学计划进程表

表 10 教学计划进程表

序号	课程平台及模块	课程代码	课 程 名 称	考核性质	学时和学分				第一学年		第二学年		第三学年		备注
					学时	学分	讲授	实践	1 学期 20 周	2 学期 20 周	3 学期 20 周	4 学期 20 周	5 学期 20 周	6 学期 20 周	
1	思想政治课程模块	00GB01	军事理论	考查	36	2	36		执行教体艺（2019）1号文件要求于第1学期开设						
2		00GB02-03	思想道德修养与法律基础	考试	68	4	36	32	2×7	2×11					1.“基础”课含 20 学时劳动教育； 2.实践教学安排详见学院《思政课程实践教学设计与实施方案》
3		00GB04-06	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	64	4	54	10			2×9	2×12	2×6		
4		00GB07-11	形势与政策	考查	40	1	40		1×8	1×8	1×8	1×8	1×8		
5	文化基础课程模块	00GB12-13	大学人文基础	考试	64	4	64		2×14	2×18					
6		00GB14-15	高等数学 I	考试	112	7	112		4×12	4×16					
7		00GB17-18	基础英语	考试	56	3.5	56		2×12	2×16					
8		00GB19	职场英语	考查	32	2	32				2×16				
9		00GB20	专业英语	考查	16	1	16					2×8			
10		00GB21-24	体育与健康	考查	108	4	12	96	2×12	2×14	2×14	2×14			
11		00GB25	积极心理学	考查	32	2	32			2×16					
12		00GB26	大学信息技术基础	考试	48	3		48	4×12						
13	职场基本素质课程模块	00GB27-28	大学生职业生涯规划与就业指导	考查	24	1.5	24		2×6				2×6		不计入周学时
14		00GB29	创新创业基础	考查	32	2	24	8				2×16			
15		00GB30-33	安全教育	考查	16	1	12	4	2×2	2×2	2×2	2×2			不计入周学时
16		00GB34	商务礼仪与人际交往	考查	8	0.5	8		开在第 2 学期，讲座形式						
17		00GB35	行业职业道德规范与工匠精神	考查	8	0.5	8		开在第 3 学期，讲座形式						各专业组织
18		00GB36	管理学精要与经济法律通论	考查	8	0.5	8		开在第 4 学期，讲座形式						
19	学院限选与选修通识课程模块	详见《学院限选与选修通识课开课信息表》	限选与选修通识课 1	考查	32	2	32			2×16					不计入周学时
20			限选与选修通识课 2	考查	32	2	32				2×16				不计入周学时
小计					836	47.5	638	198	16	14	6	8	2		

限定选修

运城职业技术学院建筑工程技术专业人才培养方案

续表 1

序号	课程平台及模块	课程代码	课 程 名 称	考核性质	学时和学分				第一学年		第二学年		第三学年		备注	
					学时	学分	讲授	实践	1 学期 20 周	2 学期 20 周	3 学期 20 周	4 学期 20 周	5 学期 20 周	6 学期 20 周		
21	大 专 业 课 程 平 台	08ZQ08	建筑工程制图与识图	考试	56	3.5	36	20	4×14							
22		08ZQ09	建筑材料与检测	考试	56	3.5	36	20	4×14							
23		08ZQ10	房屋建筑构造	考试	56	3.5	48	8		4×14						
24		08ZQ05	建筑力学	考试	64	4	56	8		4×16						
25		08ZQ11	建筑工程测量	考试	64	4	40	24		4×16						
26		08ZQ06	建筑 CAD	考查	48	3	24	24			4×12					
27		08ZQ07	建筑法规	考试	48	3	48					4×12				
28		专业核心 课程模块	080102	建筑结构★	考试	64	4	48	16			4×16				
29			080103	建筑施工技术★	考试	64	4	48	16			4×16				
30			080121	钢结构工程施工★	考试	64	4	48	16			4×16				
31	080105		地基与基础工程施工★	考试	64	4	48	16				4×16				
32	080122		施工组织与项目管理★	考试	64	4	52	12				4×16				
33	080106		建筑工程计量与计价★	考试	64	4	40	24				4×16				
34	专业拓展 课程模块	08ZX05	装配式建筑概论	考查	32	2	32						2×16		至少选 修 6 学 分； 不计入 周学时	
35		08ZX06	建设工程经济	考查	32	2	32						2×16			
36		08ZX07	建筑工程质量检测	考查	32	2	32						2×16			
37		08ZX08	BIM 技术应用	考查	32	2	32						2×16			
38		08ZX09	建筑设备工程	考查	32	2	32						2×16			
	小计				872	54.5	668	204	8	12	16	16				

续表 2

序号	课程平台及模块		课程代码	课程名称	考核性质	学时和学分				第一学年		第二学年		第三学年		备注	
						学时	学分	讲授	实践	1 学期 20 周	2 学期 20 周	3 学期 20 周	4 学期 20 周	5 学期 20 周	6 学期 20 周		
39	小方向 课程平台	方向 1: 建筑施工 方向	08ZF01	工程软件综合应用	考查	32	2	16	16					2×16		二选一	
40			08ZF02	数字化测图	考查	32	2	16	16					2×16			
41			08ZF03	平法识图	考查	32	2	16	16					2×16			
42			08ZF04	专业综合能力训练	考查	48	3		48					4×12			
43		方向 2: 工程管理 方向	08ZF05	招投标与合同管理	考查	32	2	16	16					2×16			
44			08ZF06	建筑企业财务	考查	32	2	16	16					2×16			
45			08ZF07	基于 PPP 模式项目管理	考查	32	2	16	16					2×16			
46			08ZF08	专业综合能力训练	考查	48	3		48					4×12			
小计						144	9	48	96				10				
47	集中实践 教学环节		00GB37	军事技能训练	考查	112	2		112	2w	执行教体艺〔2019〕1 号文件要求，在第一学期开展 2 周						
48			00GB38	劳动教育	考查	—	1		—			1w	纳入思政课实践教学，不重复计学时				
49			08ZQ10	房屋建筑构造课程设计	考查	24	1		24		1w						
50			08ZQ11	建筑工程测量整周实训	考查	24	1		24		1w						
51			080102	建筑结构课程设计	考查	24	1		24			1w					
52			080122	施工组织与项目管理课程 设计	考查	24	1		24				1w				
53			080106	建筑工程计量与计价课 程设计	考查	24	1		24				1w				
54			080118	认识实习	考查	24	1		24	1w							
55			080119	跟岗实习	考查	96	4		96				4w			安排在暑假	
56			080120	顶岗实习	考查	576	24		576					4w	20w		
小计						928	37		928	3w	2w	2w	6w	4w	20w	不计入周学时	
合计						2780	148	1354	1426	24	26	22	24	12			

注： 1.★为专业核心课程；

2.考核性质：分为考试和考查；

3.本专业教学总学时：2780 学时，实践性教学学时：1426 学时，占总学时比例为：51.3%；

4.本专业学分总计：148 学分，必修课：123 学分；选修课：25 学分，占总学分比例为：16.9%。

十、实施保障

(一) 师资队伍

专业教学团队由校内专任教师和企业兼职教师共同组成，专兼教师结构为：2:1。

1.专任教师：专任教师 16 人，其中副高以上 5 人，占专任教师总数的 31.2%，双师型教师占专任教师总数的 93.8%，见表 11。

表 11 校内主要专任教师配置情况一览表

序号	姓名	学历/学位	职称	双师	承担教学任务	备注
1	牛琪英	研究生/硕士	教授	否	地基与基础工程施工	
2	惠兴田	研究生/硕士	教授	是	建筑材料与检测	
3	陈昭怡	研究生/硕士	教授	是	建筑力学	
4	韩永久	研究生	教授级高工	是	建筑工程制图与识图、地基与基础工程施工	
5	伊运恒	本科/学士	高级工程师	是	建筑结构	
6	王飞朋	研究生/硕士	讲师	是	建筑力学、建筑结构	
7	苗杰	研究生/硕士	讲师	是	钢结构工程施工、建筑工程计量与计价	
8	赵转	研究生/硕士	讲师	是	建筑力学、建筑结构	
9	裴茜	本科/学士	工程师	是	建筑法规	
10	柴松华	研究生/硕士	讲师	是	房屋建筑构造	
11	董钊	本科/学士	工程师	是	建筑施工技术	
12	李月霞	本科/硕士	讲师	是	建筑 CAD	
13	田国宾	研究生/硕士	讲师	是	施工组织与项目管理	
14	赵惠惠	研究生/硕士	讲师	是	建筑工程制图与识图、建筑 CAD	
15	许丽	研究生/硕士	讲师	是	施工组织与项目管理	
16	程香丽	研究生/硕士	讲师	是	建筑工程测量	

2.兼职教师：聘请了 8 名企业技术人员担任兼职教师，约占师资团队的 33%，见表 12。

表 12 校外兼职教师配置情况一览表

序号	姓名	单位	职称/职务	承担教学任务
1	裴少军	运城路桥有限责任公司	高级工程师	认识实习、专业综合能力训练
2	仲伟凯	运城路桥有限责任公司	高级工程师	跟岗实习、顶岗实习
3	张青	运城市建筑设计研究院	高级工程师	房屋建筑构造课程设计
4	赵耀进	山西西建集团有限公司	高级工程师	跟岗实习、专业综合能力训练
5	董瑶	运城市金苑工程监理有限公司	工程师	跟岗实习、顶岗实习
6	李阳	运城市卜筑工程管理服务有限公司	工程师	建筑工程计量与计价课程设 计、顶岗实习
7	王晓鹏	山西运城建工集团有限公司	工程师	建筑工程测量整周实训
8	苏贝贝	山西宏厦建筑工程第三有限公司	工程师	跟岗实习、顶岗实习

(二) 教学设施

1. 校内实践教学条件

本专业现有工程测量、建筑材料检测、土工等 5 个校内实验实训室。校内实践教学条件为本专业所开设的理实一体化教学、岗位专项技能训练、技能鉴定、实验实训等提供了保证，见表 13。

表 13 校内实践条件情况一览表

序号	名称	主要设备名称	数量	开设项目
1	工程测量实训室	水准仪、经纬仪、全站仪等	80	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 水准测量 ➤ 水平角测量 ➤ 距离观测 ➤ 建筑施工测量
2	建筑材料检测实验实训室	水泥胶砂搅拌机、水泥全自动抗折抗压一体机、混凝土搅拌机等	60	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 水泥常规性能检测 ➤ 骨料性能测试 ➤ 砂浆性能测试 ➤ 混凝土性能测试
3	土工实验实训室	直剪仪、液塑限测定仪、三轴仪等	40	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 土的密度试验 ➤ 土的含水率试验 ➤ 土的颗粒分析试验 ➤ 土的液塑限测定 ➤ 土的固结试验、土的直剪试验
4	工程造价与设计综合实训室	广联达造价软件、盈建科建筑结构软件	30	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 工程图纸设计与绘制 ➤ 工程量计算
5	力学综合实验室	电子万能试验机	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 混凝土强度试验 ➤ 钢筋强度试验

2.校外实践教学条件

校外实践基地以培养学生的综合职业能力为目标，在真实的职场环境中使学生得到有效的训练，实现校企双方协同育人。为确保专业实践基地的规范性，校外实践基地必须达到以下基本要求：

(1) 企业应是正式法人单位，组织机构健全，领导和工作（或技术）人员素质高，管理规范，发展前景好。

(2) 所经营的业务和承担的职能与相应专业对口，并在区域行业中有一定知名度、社会形象好。

(3) 能够为学生提供专业实习实训条件（顶岗实习需满足6个月以上）。

(4) 有相应企业技术人员担任指导教师。

(5) 有与学校合作的意愿与积极性，见表14。

表14 校外实践基地情况一览表

序号	单位名称	工位	实践项目
1	中天建设集团有限公司山西分公司	20	跟岗实习、顶岗实习
2	山西九鼎建筑工程有限公司	15	跟岗实习、顶岗实习
3	山西临汾市政工程集团股份有限公司	20	跟岗实习、顶岗实习
4	天津华泰建设监理有限公司	20	跟岗实习、顶岗实习
5	运城路桥有限责任公司	25	跟岗实习、顶岗实习
6	山西运城建工集团有限公司	10	跟岗实习、顶岗实习
7	运城市盐湖区卜筑工程管理服务有限公司	15	跟岗实习、顶岗实习
8	陕西钦诚建筑施工有限公司	10	跟岗实习、顶岗实习
9	运城市鑫光工程监理有限公司	10	跟岗实习、顶岗实习
10	山西西建集团有限公司	15	跟岗实习、顶岗实习

(三) 教学资源

1.专业核心课程选用教材

表15 专业核心课程选用教材一览表

课程名称	教材名称	主编	出版社	备注
建筑结构	混凝土结构与砌体结构	段春花	中国电力出版社	规划教材
建筑施工技术	建筑施工技术	姚谨英	中国建筑工业出版社	规划教材
钢结构工程施工	钢结构制作与安装	唐丽萍	机械工业出版社	规划教材
地基与基础工程施工	地基与基础	陈东佐	北京大学出版社	规划教材
施工组织与项目管理	建筑施工组织与管理	刘成才	西北工业大学出版社	规划教材
建筑工程计量与计价	建筑工程计量与计价	蔡红新	北京理工大学出版社	规划教材

2. 图书文献

目前图书馆藏土建类专业纸质图书共计 4855 种，3.4 万册，另外还有知网、超星数字图书馆等电子资源，并建有电子阅览室，可通过网络查阅本馆及互联网络的文献信息完全能满足学生学习之用。

3. 信息化教学资源 and 平台

- (1) 数字化教学资源，如“网络课程”、“网络课件”、“教学录像”、“模拟考试”等；
- (2) 国家精品课程资源网 (<http://www.jingpinke.com/>)；
- (3) 学院信息平台“教师空间”；
- (4) 专业公司学习网站、行业协会网站等。

中国建筑业协会：<http://www.zgjzy.org/>

土木工程网：<http://www.civilcn.com/>

筑龙网：<http://www.zhulong.com/>

中国建筑网：<http://www.joojzz.com/>

土木在线：<http://www.co188.com/>

土木工程论坛：<http://bbs.co188.com/>

(四) 教学方法

1. 积极对接行业与产业发展形式，主动将新技术、新知识、新材料、新成果、新的管理方法和模式引入教学内容，大力推进启发式教学、翻转课堂、情景教学、理实一体化教学、案例教学、项目教学，注重因材施教，鼓励教师创新教学方法和手段，大力推广信息化教学。

2. 不断完善教学内容：将装配式建筑、BIM 技术、绿色建筑等不断融入到教学中，从而使学生熟悉最新技术，为学生的就业打好基础。教师应该深入研究教学方法，不断创新的教学方法，培养学生学习的主动性、创造性。

3. 教师运用多种实践性的教学方法来培养和提高学生的实践能力。可采用项目、任务等教学，教师授课时选择有应用价值的项目，将学生直接带到现场进行讲解，使理论知识和实际技能结合起来，使学生熟悉工程施工企业实际生产过程，学会有独立制定计划并实施的机会，能自己克服、处理在项目工作中出现的困难和问题。

4. 教师深入工程实际，进行工程全过程的实录，采集成影像教材给学生播放，从而使学生掌握施工全过程的施工工艺。采用实录案例教学法，利用形象生动的动画，可以培养学生的学习兴趣，提高学生对一些实际问题的感性认识。

（五）教学评价

1.大力推进过程考核

遵循做学合一、理实一体的教学模式要求和特点，坚持“学一点、考一点、会一点”的原则，在各单项教学任务完成后及时开展过程考核，包括学生学习任务成果和学习任务完成过程的考核，形成对学生知识、能力、素质等方面的综合评价。成果考核由授课教师负责，结合岗位标准、企业标准对学生学习任务的适用性、完整性、科学性等方面进行综合评价；任务完成过程考核结合学生自评、小组互评、教师评价等给出考核成绩，这部分要考查和培养学生的组织能力、团队协作能力、沟通能力、技术能力、工作安全环保意识、职业健康意识、“7S”管理意识等。

2.加强课程综合考核

在过程考核的基础，强化期末考核的综合评价。采用笔试、答辩、专题汇报、课程设计、毕业设计（论文）、专项训练等形式考察学生所学知识、能力和素质培育的全面性、系统性。

3.积极鼓励其他形式考核探索和改革创新

积极探索计算机等级、职业技能等级证书、职业资格证书等“证考合一”形式，探索建立针对学生三大素养的全面、系统的评价体系。

（六）质量管理

1.施行院系两级管理体制

施行以“院长——分管副院长——教务处”为院级管理和以“系主任——教学副主任——综合秘书——教研室主任”为系部管理的两级教学管理体系，并由院系两级教学工作委员会、专业建设指导委员会共同参与建设和改革，明确学院、系部及各级教指委各自的工作职责、权利和义务。教学管理重心下移至系部，突出其主体作用。

2.积极推进教学诊断与改进工作

认真贯彻落实《教育部办公厅关于建立职业院校教学工作诊断与改进制度的通知》（教职成厅〔2015〕2号）、《关于印发〈高等职业院校内部质量保证体系诊断与改进指导方案（试行）〉启动相关工作的通知》（教职成司函〔2015〕168号）和山西省教育厅《关于印发〈山西省高等职业院校内部质量保证体系诊断与改进工作实施方案〉的通知》（晋教职〔2016〕10号）文件精神，切实履行学院在人才培养过程中的主体责任，学院根据自身实际，不断加强和完善教学质量建设工作，逐步形成符合我院教学工作实际并具有我院特色的教学质量保证体系，具体工作按照《学院教学诊断与改进

工作实施方案》执行。

3.建立了能够涵盖学院、专业、课程、教师、学生等教学建设要素的质量监控和评价体系，并配套出台了《运城职业技术学院薪酬管理办法》《教职员工考核评价办法》和《激励性项目奖励办法》。

4.开发了集教学文件建档系统、教师空间、评教评学系统、养成教育系统、成绩管理系统、教学差错及事故认定处理系统、教学效果统计分析系统、教学管理激励系统等为一体的，能够支撑教学质量保证体系有效运行的信息技术平台。

5.实施教学环节全过程监督。施行“五检三评”“教师评学”“期末试卷集中审核”“教学通报”“实训室7S管理”“上好开学第一课”“养成教育红黄牌制度”“主题教研活动”“教学周例会”“教学周历”“月度工作考评”“教师满意度测评”“学生顶岗实习全过程平台监督”等工作机制。

十一、毕业要求

1.学分要求

学生在毕业前除要达到培养规格中知识、能力和素质要求外，还应按要求修满人才培养方案中规定的148学分的学习要求，并且德育、体测全部合格后方准毕业。

2.证书要求

在学期间具备条件的学生可以争取获得如下证书（职业资格证书、技能等级证书、社会认可度高的行业企业鉴定标准和证书），并可申请置换相对应课程学分。

- (1) 二级建造师执业资格证；
- (2) 计算机等级证书；
- (3) 普通话等级证书。

十二、有关说明

- 1.本方案根据建筑工程技术专业调研分析报告而编制。
- 2.本专业人才培养方案由学院和中天建设集团有限公司山西分公司、运城市卜筑工程管理服务有限公司等主要合作企业共同编制。