

《建筑工程》专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

建筑工程（240301）

二、入学基本要求

招生对象：中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

招生类型：物理类

三、修业基本年限

四年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	土木建筑大类（24）
所属专业类（代码）	土建施工类（2403）
对应行业（代码）	房屋建筑业（47）
主要职业类别（代码）	建筑和市政设计工程技术人员（2-02-18-01） 土木建筑工程技术人员（2-02-18-02） 项目管理工程技术人员（2-02-30-04）
主要岗位（群）或技术领域	建筑结构设计、建筑施工技术、建筑施工项目管理
职业类证书	一级、二级结构工程师执业资格证书；一级、二级建造师执业资格证书； 1+X 建筑工程识图、1+X 建筑信息模型（BIM）、1+X 建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书；施工员、质量员、安全员、资料员等施工现场专业人员证书。

五、职业岗位与职业能力分析

序号	工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程
	建筑和市政设计工程技术人员	1. 结构选型和优化	1. 掌握建筑和市政工程结构选型、优化布局、工艺参数等技术要点； 2. 能够分析、确定建筑和市政工程项目布局、功能设置、工艺流程、技术参数，进行结构选型和优化、系统选择、设备选型和安放、交通组织、环境美化。	材料力学、结构力学、建筑材料、房屋建筑学、建筑结构、钢结构设计、建筑设备、结构设计软件应用。
		2. 编制设计方案和文件	1. 掌握建筑和市政工程初步设计和施工图设计的技术要点； 2. 能够进行砌体房屋结构设计、抗震设	建筑制图与 CAD、房屋建筑学、建筑结构、建筑抗震、钢结构设

			计; 3. 能够进行多层混凝土房屋结构设计、抗震设计; 4. 能够进行多层钢结构房屋结构设计、抗震设计。	计、结构施工图识读、钢结构深化设计、建筑结构构件的破坏试验、毕业设计。
		3. 设计交底与规划咨询	1. 掌握设计技术交底的流程、技术要求; 2. 能够进行建筑与市政工程项目策划、规划、立项等技术咨询服务。	建筑结构、钢结构设计、建筑信息模型应用、结构设计软件应用。
2	土木建筑工程技术人员	1. 建筑施工测量	1. 掌握建筑施工测量的基本原理和方法; 2. 具有组织和实施建筑施工测量与建筑变形观测的能力。	建筑材料、建筑工程测量、建筑工程测量实习。
		2. 施工计算与方案编制	1. 掌握常用的建筑工程施工计算的原理和方法; 2. 能够进行危大工程施工方案编制; 3. 能够进行深基坑支护、脚手架工程和模板工程、高层建筑施工方案的编制; 4. 具有智能建造技术应用的能力。	建筑施工技术、高层建筑施工、装配式建筑施工技术、工程项目智慧管理。
		3. 工序质量控制与质量问题处置	1. 能够确定施工质量控制点; 2. 能够进行工程质量检查、验收、评定; 3. 能够参与调查、分析质量事故, 提出处理意见。	建筑工程质量与安全、建筑施工技术、建筑工程质量与安全、安全管理方案编制与实施。
		4. 作业安全检查与安全事故处理	1. 能够识别施工现场危险源, 并对安全隐患和违章作业进行处置; 2. 能够参与安全事故救援处理、调查分析。	建筑工程质量与安全、建筑工程质量与安全、安全管理方案编制与实施。
		5. 智慧工地施工	1. 能够进行智能化施工分部分项工程施工方案编制; 2. 能够结合工程实际进行建筑构件工业化制作、智能建造施工、结构试验与工程监测及检测; 3. 能够进行智能化施工的质量控制和检验、安全管理。	智能建造技术、建筑信息模型应用、BIM 综合应用、大数据与云计算。
3	项目管理工程技术人员	1. 项目组织策划	1. 熟悉项目建设程序; 2. 能够编制招标文件、投标文件; 3. 能够参与制定项目管理制度。	建筑工程计量与计价、建筑工程项目管理、工程建设法规、施工组织设计文件编制。

		2. 施工进度及成本控制	1. 能够正确划分施工区段，合理确定施工顺序； 2. 能够进行资源平衡计算，参与编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划； 3. 能够进行工程量计算及初步的工程计价。	建筑施工组织、建筑工程计量与计价、建设工程监理概论、工程量清单及投标报价编制。
		3. 质量、安全及环境管理	1. 能够参与编写质量控制措施等质量控制文件，并实施质量交底； 2. 能够参与编制安全技术交底文件，并实施安全技术交底； 3. 能够参与编制文明施工、环境管理技术文件，并组织现场实施。	建筑工程质量与安全管理、建筑工程项目管理、建设工程监理概论、建筑工程质量与安全管理方案编制与实施。
		4. 施工信息资料管理	1. 能够记录施工情况，编制相关工程技术资料； 2. 能够利用专业软件对工程信息资料进行处理； 3. 能够应用常规办公自动化软件进行资料的编辑、整理。	建筑工程项目管理、工程建设法规。

六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承与创新技能文明，德智体美劳全面发展，具有较高的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，一定的国际视野，掌握较为系统的建筑工程基础理论知识和施工管理技术技能，具备一定的建筑结构设计、技术研发与改造、施工工艺设计、现场管理技术实践能力，能够从事建筑工程科技成果、实验成果转化，能够完成建筑工程项目的施工策划和组织管理、解决实际工程中的技术问题，具有一定的创新能力，具有较强的就业创业能力和可持续发展能力，具备适应现代建筑行业向“工业化、数字化、智能化”转型升级所需要的职业综合素质和行动能力，面向房屋建筑行业的建筑和市政设计工程技术人员、建筑工程技术人员、管理工程技术人员等职业，能够从事中小型建筑结构设计、大型复杂工程建筑施工技术与施工项目管理等工作的高端技能人才。

七、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

(1) 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防

护、质量管理等相关知识与技能，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；了解建筑行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

(3)掌握支撑建筑工程专业学习和可持续发展必备的语文、数学、英语、信息技术等文化基础知识，具有扎实的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

(4)具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习英语并结合建筑工程专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；

(5)掌握理论力学、材料力学、结构力学、土力学与地基基础方面的专业基础理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力，具有建筑构件受力分析的能力；

(6)掌握建筑工程制图、房屋建筑学、建筑信息模型建模技术方面的专业基础理论知识，具有建立建筑模型及识读建筑施工图的能力；

(7)掌握建筑材料、建筑施工测量方面的专业基础理论知识，具有材料选择和施工测量的能力；

(8)掌握建筑设备方面的专业基础理论知识，具有建筑设备选择的能力；

(9)掌握建筑结构、建筑抗震等技术技能，具备中小型建筑结构设计及结构施工图识读的能力；

(10)掌握建筑施工技术、高层建筑施工等技术技能，能够编制建筑施工技术文件，具备建筑工程项目施工策划、实施的能力；

(11)具有大型复杂建筑工程施工计算、建筑施工技术文件编制的能力；

(12)掌握装配式建筑构造、生产与施工等知识，具有装配式建筑深化设计、现场施工技术指导与管理能力；

(13)掌握既有结构检测与加固的知识，具有老旧小区改造、建筑结构智能检测与修复的能力；

(14)掌握建筑施工组织、建筑工程质量与安全、建筑信息模型应用等技术技能，具备利用 BIM 等现代技术进行施工项目进度、质量、安全、成本、资料、合同等管理的能力；

(15)掌握建筑工程计量与计价等技术技能，具有编制工程量清单的能力，能进行工程投标；

(16)掌握建筑工程项目管理等技术技能，具有解决现场技术问题和现场创新，实施现场管理的能力，能解决岗位现场较复杂问题；

(17)掌握信息技术基础知识，具有适应建筑行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

(18)掌握智能化施工方案编制、智能检测与监测技术等，能够结合工程实际实施智能建造技术应用与实践的能力；

(19)掌握城市地下工程构造、城市地下工程结构设计、城市地下工程施工知识，具有从事城市地下工程施工管理的能力；

(20)具有参与制订技术规程与技术方案的能力，能够从事技术研发、科技成果或实验成果转化；

(21)具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，能够适应建筑行业新技术、新岗位的要求；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题能力；

(22)掌握身体运动的基本知识和至少 1 项运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(23)掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(24)树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

八、教学进程总体安排

(一) 教学周安排表

学期	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	总计
军事	2								2
入学、毕业教育	0.5							0.5	1
劳动教育	0.5	0.5	0.5	0.5					2
课堂教学 (含机动、运动会)	16	17	16	16	14	16.5	12		107.5
实习(集中实验实训)	0	0	1.5	2	2	4	6	18	33.5
考试	1	1	1	1	1	1	1	1	8
公休假	1	0.5	1	0.5	1	0.5	1	0.5	6
寒暑假	5	7	5	7	5	7	5		41
总计	26	26	25	27	23	29	25	20	201

备注：军事实际为三周，双休日不休息。

(二) 课程方案

1.公共基础课程

课程类别	课程编码	课程名称	学分	总学时	讲授	课内实验	实践	考核方式	周学时	开课学期	周数	开课学院
公共基础课程	B113002501	思想道德与法治	3	48	32	16		考试	4	1	12	马院
	B113002502	中国近现代史纲要	3	48	32	16		考试	4	2	12	马院
	B113002503	马克思主义基本原理	3	48	32	16		考试	4	3	12	马院
	B113002504	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	32	16		考试	4	4	12	马院
	B113002505	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	32	16		考试	4	5	12	马院
	B113002506	形势与政策 1	0.5	8	8			考查	2	1	4	马院
	B113002507	形势与政策 2	0.5	8	8			考查	2	2	4	马院
	B113002508	形势与政策 3	0.25	4	4			考查	2	3	2	马院
	B113002509	形势与政策 4	0.25	4	4			考查	2	4	2	马院
	B113002510	形势与政策 5	0.25	4	4			考查	2	5	2	马院
	B113002511	形势与政策 6	0.25	4	4			考查	2	6	2	马院

		B113002512	国家安全教育	1	16	12	4		考查	2	1	8	马院
		B113002513	中华民族共同体概论	1	16	12	4		考查	2	2	8	马院
		B112002501	大学英语 1	3	48	32	16		考试	4	1	12	文理学院
		B112002502	大学英语 2	3	48	32	16		考试	4	2	12	文理学院
		B112002503	大学英语 3	3	48	32	16		考试	4	3	12	文理学院
		B112002504	大学英语 4	3	48	32	16		考试	4	4	12	文理学院
		B114002501	体育 1	1	24			24	考查	2	1	12	体育部
		B114002502	体育 2	1	30			30	考查	2	2	15	体育部
		B114002503	体育 3	1	30			30	考查	2	3	15	体育部
		B114002504	体育 4	1	30			30	考查	2	4	15	体育部
		B114002505	体育 5	1	30			30	考查	2	5	15	体育部
		B105002501	信息技术与人工智能基础	3	48	28	20		考查	4	1	12	信息学院
		B314002501	创新创业基础	2	32	20	12		考查	4	4	8	创新创业学院
		B306002501	大学生职业生涯发展	1	16	12	4		考查	2	1	8	招生就业处
		B306002502	大学生就业指导	1	16	12	4		考查	2	6	8	招生就业处
		B305002501	大学生心理健康	2	32	24	8		考查	2	2	16	学生处
		B305002502	军事理论	2	36	36			考查	18	1	2	学生处
		B305002503	军事技能	2	2W	24		112	考查	68	1	2	学生处
		B305002504	劳动教育 1	0.5	15			15	考查	15	1	0.5	学生处
		B305002505	劳动教育 2	0.5	15			15	考查	15	2	0.5	学生处
		B305002506	劳动教育 3	0.5	15			15	考查	15	3	0.5	学生处
		B305002507	劳动教育 4	0.5	15			15	考查	15	4	0.5	学生处
		B112002505	大学语文	2	32	20	12		考查	2	2	16	文理学院
		B112002506	高等数学 A1	4	64	54	10		考试	4	1	16	文理学院
		B112002507	高等数学 A2	3.5	56	46	10		考试	4	2	14	文理学院
		B112002510	线性代数	2	32	32			考试	2	3	16	文理学院
		B112002511	大学物理 1	2.5	40	40			考试	4	2	12	文理学院
		B112002512	大学物理 2	2.5	40	16	24		考试	4	3	12	文理学院
		B112002516	概率论与数理统计	2	32	32			考试	2	4	16	文理学院
	选修课	B113002514	思政类	1	16	16			考查	2	4	8	马院
		B112002519	美育类	1	16	16			考查	2	3	8	文理学院

程	B301002501	在耕读教育类、科学普及类、人文浸润类（含沟通交际、文明礼仪课程）等课程中选修 6 个学分（其中公共艺术课 1 学分）。	6	96	96								教务处
应修小计			78.5	1380	868	272	316						

2.专业课程

课程类别		课程编码	课程名称	学分	总学时	讲授	课内实验	实践	考核方式	周学时	开课学期	周数	开课学院
专业课程	专业基础课程	B102012501	建筑制图与 CAD	3	48	26	22		考试	3	1	16	水利学院
		B102012502	理论力学	2.5	40	28	12		考试	3	2	14	建工学院
		B102012503	材料力学	2.5	40	22	18		考试	3	3	14	建工学院
		B102012504	结构力学	3.5	56	30	26		考试	4	4	14	建工学院
		B102012505	土力学与地基基础	2.5	40	22	18		考试	3	5	14	交测学院
		B102012506	建筑材料	2.5	40	18	22		考试	3	2	14	水利学院
		B102012507	建筑工程测量	2.5	40	16	24		考试	3	3	14	交测学院
		B102012508	房屋建筑学	3.5	56	20	36		考试	4	3	14	建工学院
		B102012509	建筑设备	2.5	40	18	22		考试	3	6	14	建工学院
		B102012510	建筑信息模型基础	2	32	10	22		考查	2	3	16	建工学院
	专业核心课程	B102012511	建筑结构 1	3	48	26	22		考试	3	4	16	建工学院
		B102012512	建筑结构 2	2.5	40	22	18		考试	3	5	14	建工学院
		B102012513	建筑抗震	2	32	20	12		考查	2	7	16	建工学院
		B102012514	建筑施工技术	3.5	56	20	36		考试	4	4	14	建工学院
		B102012515	高层建筑施工	2	32	12	20		考查	2	5	16	建工学院
		B102012516	建筑施工组织	2.5	40	16	24		考试	3	5	14	建工学院
		B102012517	建筑工程质量与安全 管理	2.5	40	18	22		考试	3	6	14	建工学院
		B102012518	建筑工程项目管理	2	32	14	18		考查	2	5	16	建工学院
		B102012519	建筑工程计量与计价	3.5	56	26	30		考试	4	6	14	建工学院
		B102012520	智能建造技术	2	32	12	20		考查	2	6	16	建工学院
		B102012521	建筑信息模型应用	2	32	10	22		考查	2	6	16	建工学院
		B102012522	钢结构设计	3	48	20	28		考试	3	6	16	建工学院
	综合实	B102012523	入学教育	0.5	15			15	考查	15	1	1	建工学院
		B102012564	毕业教育	0.5	15			15	考查	15	8	1	建工学院

实践课程	B102012524	社会实践	1	30			30	考查	30	4	1	建工学院
	B102012525	认识实习	0.5	15			15	考查	15	3	0.5	建工学院
	B102012526	结构施工图识读	1	30			30	考查	30	4	1	建工学院
	B102012527	建筑工程测量实习	1	30			30	考查	30	3	1	交测学院
	B102012528	施工组织设计文件编制	1	30			30	考查	30	5	1	建工学院
	B102012529	钢结构深化设计	1	30			30	考查	30	6	1	建工学院
	B102012530	工程量清单及投标报价编制	1	30			30	考查	30	6	1	建工学院
	B102012531	BIM 综合应用	1	30			30	考查	30	6	1	建工学院
	B102012532	建筑工程质量与安全管理方案编制与实施	1	30			30	考查	30	6	1	建工学院
	B102012533	建筑结构构件的破坏试验	1	30			30	考查	30	7	1	建工学院
	B102012534	框架结构工程施工	1	30			30	考查	30	7	1	建工学院
	B102012535	毕业设计（论文）	4	4W			120	考查	30	7	4	建工学院
	B102012536	毕业实习、设计	18	18W			540	考查	30	8	18	建工学院
应修小计			91	1925	426		1499					

3.微专业与能力拓展课程

课程类别	课程编码	课程名称	学分	总学时	讲授	课内实验	实践	考核方式	周学时	开课学期	周数	开课学院
微专业与能力拓展课程（选修课）	专业限选课程	B102012537	专业英语	2	32	16	16	考查	2	5	16	建工学院
		B102012538	工程建设法规	2	32	12	20	考查	2	6	16	建工学院
		B102012539	结构设计软件应用	2	32	10	22	考查	2	6	16	建工学院
	微专业限选课程	B102012540	智能机械与机器人	3	48	18	30	考试	3	6	16	智能建筑工程
		B102012541	工程智能检测与监测技术	2	32	10	22	考查	2	5	16	
		B102012542	智慧工地管理	2	32	12	20	考查	2	7	16	
		B102012543	传感器与物联网技术	3	48	18	30	考试	3	6	16	建筑智能检测与修复
		B102012544	工程事故分析与处理	2	32	10	22	考查	2	5	16	
		B102012545	工程结构检测与加固	2	32	12	20	考查	2	7	32	
		B102012546	装配式建筑深化设计	2	32	10	22	考查	2	5	16	装配式建筑工程
		B102012547	装配式建筑构件生产与管理	2	32	12	20	考查	2	7	16	
		B102012548	装配式建筑施工技术	3	48	18	30	考试	3	6	16	
		B102012549	建筑工程经济	2	32	12	20	考查	2	5	16	建设工程管理
		B102012550	建筑工程造价数字化应用	3	48	18	30	考试	3	6	16	

专业 选修 课程	B102012551	建设项目全过程工程 咨询实务	2	32	10	22		考查	2	7	16	城市地下 工程
	B102012552	地下建筑构造	2	32	12	20		考查	2	5	16	
	B102012553	城市地下工程结构 设计	2	32	10	22		考查	2	7	16	
	B102012554	城市地下建筑施工	3	48	18	30		考试	3	6	16	
	B102012555	农业设施设计与建造	2	32	16	16		考查	2	5	16	建工学院
	B102012556	古建筑营造技术	2	32	14	18		考查	2	6	16	建工学院
	B102012557	水工建筑物基础	2	32	12	20		考查	2	7	16	建工学院
	B102012558	建设工程监理概论	2	32	14	18		考查	2	7	16	建工学院
	B102012559	建筑节能	2	32	20	12		考查	2	6	16	建工学院
	B102012560	3D 建筑打印技术	2	32	22	10		考查	2	7	16	建工学院
	B102012561	无人机测绘技术	2	32	12	20		考查	2	5	16	交测学院
	B102012562	大数据与云计算	2	32	24	8		考查	2	6	16	信息学院
	B102012563	建筑物联网技术与 应用	2	32	22	10		考查	2	7	16	信息学院
应修小计			15	240	92	148						

(三) 学时学分分配统计表

课程类别		学时分配		学分分配	
		学时	占总学时 比例	学分	占总学分 比例
公共基础课程	必修课程	1252	35.32%	70.5	38.21%
	选修课程	128	3.61%	8	4.34%
专业课程	专业基础课程	432	12.19%	27	14.63%
	专业核心课程	440	12.41%	30.5	16.53%
	综合实践课程	1005	28.35%	33.5	18.16%
	小计	1925	54.30%	91	49.32%
微专业与能力拓展课程	专业限选课程	96	2.71%	6	3.25%
	微专业限选课程	112	3.16%	7	3.79%
	专业选修课程	32	0.90%	2	1.08%
总计		3545	100%	184.5	100%
必修课程		3177	89.62%	161.5	87.53%
选修课程		368	10.38%	23	12.47%
其中实践学时占比		61.13%			

说明：理论课程 16 学时计 1 学分，综合实践课程每周按 30 学时计 1 学分。

九、课程设置及要求

主要包括公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程以及综合实践课程。

1. 公共基础课程

主要包括：思想道德与法治、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、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概论、形势与政策、国家安全教育、中华民族共同体概论、大学英语、体育、信息技术与人工智能基础、创新创业基础、职业发展与就业指导、大学生心理健康、军事理论、军事技能、劳动教育等内容。

公共基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
1	思想道德与法治	①掌握人生观、价值观、道德观、法治观等基本理论，着重解决思想困惑； ②运用马克思主义理论和方法，辩证分析人生困惑、价值冲突、道德困境和法治问题等，树立正确的思想认知； ③培养综合素质，将理论与实践相结合，增强对实现中华民族伟大复兴的信心，争做时代新人。	①适应教育； ②思想教育； ③价值教育； ④道德教育； ⑤法治教育。
2	中国近现代史纲要	①掌握近代以来中国社会发展和革命、建设、改革的历史进程及其内在规律，奠定基本历史认知； ②运用科学的历史观和方法论分析问题和解决问题，提高明辨错误历史观的能力； ③树牢唯物史观，增强历史自信，发挥主动精神，培养勇担民族复兴伟业的责任感和使命感。	①列强侵略与民族觉醒； ②新民主主义革命； ③社会主义革命和建设； ④改革开放； ⑤中国特色社会主义新时代。
3	马克思主义基本原理	①树立辩证思维，培养运用唯物辩证法分析问题的能力； ②树立实践导向的方法论，理论联系实际，提升解决复杂问题的能力； ③强化理想信念，增强对马克思主义的信仰、对社会主义和共产主义的信念，践行人民立场，明确个人发展与中华民族伟大复兴的统一性。	①马克思主义起源与发展； ②辩证唯物主义之唯物论与辩证法； ③历史唯物主义之社会存在与基本矛盾； ④资本主义经济政治本质与规律； ⑤社会主义发展脉络与共产主义特征。
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	①把握马克思主义中国化时代化历程，理解理论发展逻辑，坚守政治立场； ②培养国情认知与实践能力，掌握国情实际，坚持解放思想、实事求是、与时俱进、求真务实； ③做到理论联系实际，提高运用马克思主义	①马克思主义中国化时代化历程； ②毛泽东思想主要内容； ③邓小平理论主要内容； ④“三个代表”重要思想主

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
		立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。	主要内容； ⑤科学发展观主要内容。
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	①坚定理想信念，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”； ②提高理论水平，学懂弄通做实，增强运用党的创新理论指导分析和解决问题的能力本领； ③强化使命担当，增强实践能力，引导做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年。	①思想创立与发展； ②核心内容以精神实质； ③战略布局与理念； ④国际视野与外交。
6	形势与政策	①全面认识我国发展面临的战略机遇与挑战，立足全球视野辩证研判，以辩证思维把握时代脉搏，拓展格局； ②正确把握国家发展战略，培养敏锐的洞察力和深刻的理解力，提高理性思维能力和社会适应能力； ③分清是非、辨明方向，认同党和国家的大政方针和政策，增强实现中华民族伟大复兴的历史责任感。	①推进中国式现代化的形势、任务和发展成就； ②党和国家的重大方针政策、重大活动和重大改革措施； ③当前国际形势与国际关系的现状、发展趋势； ④世界重大事件及我国政府的原则立场、对外政策。
7	国家安全教育	①掌握总体国家安全观的核心要义，系统掌握分析国家安全问题的基本方法，为增强国家安全意识打下坚实的理论基础； ②具备国家安全战略分析能力，能够正确运用国家安全知识，正确判断国家安全形势，解决国家安全相关问题； ③培养自主学习和自我反思能力，增强国际传播能力，树立忧患意识，增强自觉维护国家安全的使命感。	①新时代我国国家安全形势； ②总体国家安全观； ③党的领导与人民安全； ④政治安全、经济安全； ⑤军事、科技、文化、社会安全； ⑥全球安全观和地区安全观。
8	中华民族共同体概论	①学习中华民族从远古时代到现代的发展历程，正确把握中华民族形成和发展中的“四对重大关系”； ②深刻领会铸牢中华民族共同体意识必要性和重要性，坚持党的领导，辨别并反对有害于铸牢中华民族共同体意识的错误史观； ③树立正确的中华民族历史观，增强“五个认同”，树立“四个与共”的理念，铸牢中华民族共同体意识。	①中华民族共同体概念、理念及理论渊源； ②中华文明的突出特征； ③中华民族历史观； ④中华民族起源、形成和发展的历史脉络； ⑤新时代中华民族共同体建设； ⑥文明新路和人类命运共同体。
9	大学英语	①掌握扎实的英语听、说、读、写、译等基础技能，熟悉相关专业领域的英语术语与表达规范。	①职场通用词汇与核心语法；

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
		范； ②能够在职业场景中用英语进行有效沟通、协作和解决问题； ③能够阅读并解析行业英文资料，并撰写职场常用英语应用文体，如邮件、会议记录等； ④提升跨文化交际能力，适应国际化职场环境； ⑤培养职业道德意识，提升创新思维。	②日常及职场涉外沟通等； ③英语文章、行业文本及跨文化材料的阅读与理解； ④职场英语应用文体写作； ⑤英语专业术语、技术文档及跨文化交际翻译等； ⑥英语国家文化习俗、职场礼仪及跨文化交际技巧等。
10	体育	①提高学生对体育的认识，掌握有关身体健康的基本知识和科学健身的方法，培养终身运动的习惯； ②能够熟练掌握两项以上运动项目的基本方法和技能； ③学生体质得到显著提高，培养学生在锻炼中体验乐趣和克服困难的信心，增强社会适应能力。	①开设体育理论、专项体能、足球、篮球等体育项目，掌握所学体育项目的基本技术、战术和规则； ②学生掌握了解运动与健康的关系，掌握基本的健康知识和运动保健方法； ③学生掌握运动中的安全风险和防范措施。
11	信息技术与人工智能基础	①了解计算机系统的基本组成，计算机软硬件的特点和应用； ②熟悉常用办公文档处理、电子表格处理、演示文稿制作等软件的使用； ③熟悉常用信息检索方法和工具的使用； ④了解新一代信息技术的发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范和在日常学习、生活、工作中的应用；具备基本的信息素养和社会责任； ⑤了解人工智能技术的发展和特点，AI 工具的使用。	①计算机的组成、特点和应用； ②常用文档处理软件的使用； ③常用电子表格处理软件的使用； ④常用演示文稿制作软件的使用； ⑤信息检索工具和方法的使用；新一代信息技术的发展、特点及应用； ⑥介绍人工智能技术的发展和特点，AI 工具的使用。
12	创新创业基础	①了解创业、创业精神及职业规划，掌握创新与创新思维的真正含义、特征； ②掌握开展创业活动所需的基础知识； ③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。	①创新思维； ②资源整合； ③商业模式； ④品牌建立； ⑤创业市场； ⑥创办企业。
13	大学生职业生涯规划发展	①掌握职业生涯规划的原则和步骤，能够根据自我认知的方法进行职业倾向探索； ②能够根据职业认知的方法探索职业环境，作	①绘制职业画像； ②调研行业趋势； ③提升职业素养。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
		出环境评估； ③树立职业价值观，了解价值观与职业发展，能够根据职业目标制定职业生涯规划行动计划并实施。	
14	大学生就业指导	①能够根据就业形势及政策指导自己的就业行为，做好就业准备，准备求职材料； ②掌握求职策略与技巧，结合企业案例模拟与岗位实操演练，提升求职成功率与岗位适配度； ③培养学生职业责任感、团队协作意识与终身学习能力，增强职场适应性与职业韧性。	①匹配岗位要求； ②优化求职简历； ③模拟面试场景。
15	大学生心理健康	①了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识； ②掌握自我探索、心理调适及心理发展技能； ③增强学生心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养学生认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，提高心理素质。	①适应大学，走向健康； ②认识自我，调控情绪； ③应对挫折，优化个性； ④人际交往，探索爱情； ⑤团体心理辅导。
16	军事理论	①了解掌握军事基础知识； ②增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识； ③弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	①中国国防； ②国家安全； ③军事思想； ④现代战争； ⑤信息化装备。
17	军事技能	①掌握基本军事技能； ②弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	①共同条令教育与训练； ②射击与战术训练； ③防卫技能与战时防护训练； ④战备基础与应用训练。
18	劳动教育	①树立马克思主义劳动观，理解劳动、劳动理念、劳动价值、劳动精神、工匠精神的内涵；了解相关劳动法律及政策； ②增强诚实劳动意识，树立正确劳动观和择业观；在学习、工作中弘扬劳动精神，形成良好劳动习惯，提升劳动能力； ③践行社会主义核心价值观，强化服务社会理念，在实践中努力成为合格的劳动者。	①劳动与劳动者的认知； ②劳动价值观的树立； ③劳动习惯的养成； ④劳动知识的积累； ⑤劳动技能的培养； ⑥新时代的劳动关系。
19	大学语文	①掌握汉语基础知识和诗歌、散文、小说、剧本文体特点，继承和弘扬中华优秀传统文化； ②具备良好的汉语语言文字应用能力，包括书面表达能力、口头表达能力和文学鉴赏能力；	①汉语基础知识； ②诗歌的特点与诗歌赏析； ③散文的特点与散文赏析； ④小说的特点与小说赏析；

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
		③养成规范使用国家通用语言文字的意识、自觉传承弘扬中华优秀传统文化的意识。	⑤剧本的特点与剧本赏析； ⑥语文应用能力综合训练。
20	高等数学	①能够掌握微积分、空间解析几何、级数等基本知识、技能及思想方法，为后续课程的学习及深造奠定坚实的基础； ②能够运用微积分的思想、理论和方法对专业学习及生活中的实际问题建立数学模型，并利用相关数学知识及软件进行求解； ③能够运用空间解析几何、无穷级数的相关知识解决计算机、工程等领域的实际问题。	①一元函数微积分； ②常微分方程； ③向量代数与空间解析几何； ④多元函数微积分； ⑤级数。
21	线性代数	①能够掌握线性代数的基础理论和基本方法，为后续课程的学习打下基础； ②能够运用矩阵理论建立统计学、数值分析、图像处理、计算机算法等学科的基础理论和基础模型，为解决复杂工程问题奠定理论基础； ③能够运用矩阵理论知识，对具体的问题所建立的数学模型进行求解。	①行列式； ②矩阵及其运算； ③矩阵初等变换与线性方程组； ④向量组的线性相关性； ⑤矩阵的特征值与特征向量。
22	大学物理	①能够掌握经典力学、热学、电磁学、光学及近代物理等方面的基本概念、基本规律和基本方法，为后续专业课程奠定基础； ②能够将实际问题抽象为物理模型，并运用数学工具分析和计算，提高学生建模能力和创新能力； ③掌握基本的物理实验方法，会使用常见仪器，具有一定的动手操作能力、观察能力和数据处理能力。	①力学基础； ②热学初步； ③电磁学； ④光学常识。
23	概率论与数理统计	①能够掌握概率论与数理统计的基本概念、理论和方法，理解随机现象的统计规律性，为后续专业课程的学习提供必要的数学基础； ②能够将实际问题转化为概率统计模型，运用概率统计方法分析和求解； ③能够运用概率统计的相关知识解释实际问题。具有一定的随机思维和统计观念，数据分析能力、逻辑思维能力和推理论证能力。	①随机事件及其概率； ②随机变量及其分布； ③多维随机变量及其分布； ④随机变量的数字特征； ⑤数理统计基础。

2.专业基础课程

主要包括：建筑制图与 CAD、理论力学、材料力学、结构力学、土力学与地基基础、建筑材料、建筑工程测量、房屋建筑学、建筑设备、建筑信息模型基础等等领域的内容。

专业基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
1	建筑制图与 CAD	①熟知建筑工程制图标准； ②掌握正投影原理及三视图的绘图方法； ③掌握轴测图的绘制方法； ④掌握视图、剖视图、断面图的绘制原理及方法； ⑤掌握标高投影的投影原理及绘制方法； ⑥能识读并使用 CAD 快速抄绘建筑平面图、立面图、剖视图、详图、配筋图等。	①制图基本知识； ②三视图基本知识； ③轴测图、视图、剖视图、断面图、标高投影的绘图原理及方法； ④常见建筑图分类及表达方式； ⑤CAD 的基本设置、绘图、修改命令及使用方法。
2	理论力学	①掌握静力学基础，能分析平面与空间受力及摩擦平衡问题； ②掌握质点及刚体运动规律，能计算其线速度、角速度及加速度； ③能运用动力学方程及能量定理，解决构件受力与运动关系的工程问题； ④能借助达朗贝尔原理，将动力学问题转化为静力学问题； ⑤能综合静力学、运动学与动力学方法，评估工程结构的安全性问题。	①静力学公理和物体的受力分析、平面和空间力系的简化与平衡、考虑摩擦时物体的平衡； ②点的运动、刚体的简单运动； ③质点动力学的基本方程； ④动量定理、动量矩定理、动能定理； ⑤达朗贝尔原理。
3	材料力学	①能够对基本变形杆件进行内力分析，熟练绘制内力图； ②能够对杆件进行强度、刚度和稳定性的综合评估，据此合理选择材料和截面形式； ③能够根据应力状态及材料性质选用合适的强度理论对组合变形杆件进行强度计算； ④能够利用能量法求解简单的超静定结构； ⑤能够规范操作完成材料力学相关实验、正确处理实验数据。	①轴向拉压杆的内力、应力、变形和强度计算； ②扭转轴的内力、应力与强度、变形与刚度计算； ③弯曲梁的内力、应力与强度、变形与刚度计算； ④应力状态与强度理论； ⑤压杆稳定； ⑥能量法。
4	结构力学	①能够区分静定结构和超静定结构； ②能够求解五种静定结构的内力并绘制内力图； ③能够运用静力法、机动法绘制静定梁的影响线； ④能够对静定结构在三重作用下进行位移计算； ⑤能够利用三种计算方法对超静定结构进行内力计算； ⑥能够用刚度法和柔度法求解简单结构	①平面体系的几何组成分析； ②静定梁、静定刚架、静定桁架、三铰拱、组合结构的内力计算； ③绘制静定梁的影响线与应用； ④结构位移计算公式的一般形式及荷载作用、温度作用、支座移动下的位移计算；

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
		的自振频率与自振周期。	⑤超静定结构的力法、位移法及其它渐进解法； ⑥结构动力学基础知识。
5	土力学与地基基础	①掌握土的物理力学性质指标换算方法及土的渗流、固结理论核心知识； ②熟练操作土工常规试验（含水率、密度、抗剪强度等），分析处理试验数据并撰写报告； ③能够运用土压力理论、地基承载力计算及边坡稳定分析方法，解决挡土墙设计、基础沉降控制等实际工程问题； ④掌握地基承载力确定方法及浅基础设计验算的规范流程与核心公式； ⑤能够识别典型地基问题（沉降、滑动、渗透破坏）并提出处理方案。	①土的三相组成； ②物理性质指标换算； ③渗透性及固结理论； ④土的抗剪强度测定与应用； ⑤土压力计算； ⑥边坡稳定性分析。
6	建筑材料	①了解材料的基本物理力学性质，掌握材料常规指标理论测定方法； ②熟悉根据工程要求合理选择气硬性胶凝材料； ③了解混凝土各组成材料的技术性质及评价指标，掌握检测方法； ④了解工程用混凝土、砂浆种类及特点，掌握混凝土技术性质、评价指标及试验检测方法； ⑤了解砌筑材料、钢材、合成高分子材料及沥青材料的种类、特点及主要技术指标。	①材料常规指标测定方法； ②石灰、石膏、水玻璃的应用及制备； ③石灰、石膏凝结硬化原理； ④对水泥、砂石料、混凝土、钢筋进行取样； ⑤水泥、砂石料、混凝土及钢筋的常规指标进行检测； ⑥混凝土及砌筑砂浆的配合比设计。
7	建筑工程测量	①掌握建筑工程测绘基础理论和了解前沿测绘技术； ②熟知水准测量原理，能进行水准仪的操作与校验； ③能熟练操作全站仪； ④能进行高程测量、角度测量和距离测量、施工放样； ⑤掌握建立平面控制网和高程控制网的方法； ⑥能够进行小区域大比例尺地形测量。	①水准测量的原理及仪器操作； ②全站仪的基本构造； ③角度测量、距离测量的基本原理； ④地形图的测绘知识； ⑤进行小区域控制测量和地形图的绘制。
8	房屋建筑学	①掌握民用建筑方案设计，包括建筑功能、空间组合与形态设计。依据项目需求，绘制建筑平、立、剖，确保设计符合规范与功能要求； ②能够进行建筑施工图绘制； ③掌握建筑构造原理，能够进行构造设	①建筑空间组合、平面布局、立面造型等； ②建筑施工图绘制； ③建筑构造节点做法； ④建筑节能设计的基本方法和技能。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
		计； ④掌握建筑节能设计模块：设计外墙保温系统，通过热工计算和材料选型，制作构造模型并测试保温性能。	
9	建筑设备	①能够进行建筑给排水、暖通空调、建筑电气系统部件及材料设备认知； ②具备建筑给排水、暖通空调、建筑电气工程识图能力； ③具备管道穿墙、板、基础、预埋件埋设、预留孔洞等交叉作业的能力； ④能够完成设备安装、设备基础、支撑结构等需由土建来施工的作业； ⑤能够解决建筑施工、管理工作中与建筑安装工程施工协调配合的常见问题。	①建筑给排水、暖通空调、建筑电气系统组成、设备材料、工作原理； ②建筑给排水、暖通空调工程施工图识读方法； ③建筑电气工程施工图识读方法； ④建筑给排水、暖通空调工程管道及设备施工； ⑤建筑电气工程配电线路和装置施工。
10	建筑信息模型基础	①掌握 BIM 建模基础、整体流程与准备工作（项目模板、族库配置）； ②能够创建参数化构件与概念体量模型； ③能够完成建筑专业模型：墙体、柱、门窗、楼板、屋顶、楼梯、栏杆、扶手及零星构件； ④能够完成结构专业模型：基础、结构墙、结构柱、梁、结构板； ⑤能够管理图纸、渲染视图与漫游动画，并进行模型文件的数据交互。	①熟悉 BIM 相关法规与标准； ②掌握 Revit 等主流建模软件操作； ③掌握多专业参数化建模流程； ④能独立完成建筑、结构模型及标注出图； ⑤能进行模型数据交互并生成交付成果。

3.专业核心课程

主要包括：建筑结构、建筑抗震、建筑施工技术、高层建筑施工、建筑施工组织、建筑工程质量与安全管理、建筑工程项目管理、建筑工程计量与计价、智能建造技术、建筑信息模型应用、钢结构设计等领域的内容。

专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	建筑结构	①混凝土房屋基本结构构件设计； ②多层钢筋混凝土结构设计； ③砌体构件的设计； ④混合结构房屋砌体	①能够按照概率理论极限状态设计法，能进行基本建筑结构构件设计计算； ②能够进行典型钢筋混凝土梁板、单层工业厂房和框架结构的设计计算； ③能够进行砌体结构构件的设计； ④能够进行砌体结构设计计算；

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		结构设计； ⑤ 建筑结构施工图的绘制。	⑤具备建筑工程结构施工图制图基本能力。
2	建筑抗震	①地震、场地、地基和基础与建筑抗震设计的内在联系； ②地震反应分析原理和抗震验算方法； ③多、高层钢筋混凝土房屋的抗震设计； ④多层砌体结构房屋的抗震设计； ⑤多、高层钢结构房屋的抗震设计。	①能理解地震、场地、地基和基础与建筑抗震设计的内在联系； ②掌握建筑结构的地震反应分析原理和抗震验算方法； ③能够进行多、高层钢筋混凝土房屋的抗震设计及构造； ④能够进行多层砌体结构房屋的抗震设计； ⑤能够进行多、高层钢结构房屋的抗震设计。
3	建筑施工技术	①土石方工程施工； ②地基与基础工程施工； ③主体结构施工； ④防水工程施工； ⑤装饰装修工程施工。	①熟悉常用现行施工规范的强制性条文； ②掌握建筑施工主要工种的施工方法、工艺流程和技术要点； ③能够编制建筑工程常规分部分项工程施工方案，并进行施工技术交底； ④能够进行深基坑支护、脚手架搭设、模板工程等大型复杂建筑工程的施工计算； ⑤能够根据施工方案组织现场施工，并处理施工中的技术问题。
4	高层建筑施工	①高层建筑深基坑支护结构施工； ②高层建筑基础施工； ③高层钢筋混凝土结构工程施工； ④高层装配式混凝土结构工程施工； ⑤高层钢结构建筑施工。	①掌握高层建筑深基坑支护施工的工艺与方法； ②掌握高层建筑基础施工的工艺与方法； ③掌握高层钢筋混凝土结构工程、装配式混凝土结构工程施工的工艺与方法； ④掌握高层钢结构建筑施工的工艺与方法； ⑤具有编制高层建筑施工方案的能力。
5	建筑施工组织	①建筑工程流水施工进度计划横道图； ②工程网络计划技术； ③建筑工程施工方案编制； ④绘制施工现场平面布置图； ⑤建筑工程施工组织设计编制。	①掌握流水施工的组织方式及时间参数的计算方法，能够绘制横道图； ②掌握网络计划的基本原理及工作之间的逻辑关系，能绘制网络图； ③能够合理选择主要分部分项工程的施工方法和施工机械，编制施工方案； ④掌握单位工程施工平面图的设计内容、依据及原则，绘制施工现场平面布置图； ⑤能够编制施工组织总设计和单位工程施工组织设计。

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
6	建筑工程质量与安全管理	①施工前质量控制及施工过程质量控制； ②工程质量问题处理； ③安全计划制定； ④安全教育； ⑤安全检查及安全事故处理。	①掌握建筑工程质量与安全管理的基本概念、原理和方法； ②熟悉相关的法律法规和标准规范，了解质量管理体系和安全管理体系的内容与运行机制； ③能运用质量管理方法进行工程质量控制和分析处理质量问题的能力； ④能够制定安全管理计划和安全技术措施，识别和排查安全隐患； ⑤能够组织实施安全教育培训和应急救援演练。
7	建筑工程项目管理	①建筑工程施工项目部组建； ②建筑施工项目进度控制； ③建筑施工项目质量控制； ④建筑施工项目成本控制； ⑤建筑施工项目安全与环境管理； ⑥建筑工程合同与资料管理。	①掌握项目部组建的要求； ②掌握建筑施工项目进度控制、质量控制的方法； ③能够对建筑施工项目进行成本控制； ④能进行建筑施工项目安全与环境管理； ⑤能进行工程合同与资料管理。
8	建筑工程计量与计价	①建筑面积计算； ②建筑工程量计算； ③建筑工程量清单编制； ④建筑工程费用计算； ⑤投标报价文件编制。	①掌握建筑面积的计算规则； ②能够进行建筑工程量计算； ③掌握工程量清单的编制方法； ④能够进行建筑工程费用计算； ⑤具有编制投标报价文件的能力。
9	智能建造技术	①工程项目常见的施工要求、方法、技术措施等； ②工程质量检验标准； ③土方工程智能化施工、地基处理与基础工程施工； ④脚手架与二次结构智能化施工，钢筋混凝土工程智能化施工； ⑤装配式工程施工、防水工程及装饰工程的智能化施工。	①掌握智能规划、设计、生产、施工、运维等环节的技术原理和方法； ②能够根据项目需求，选择合适的智能建造技术和工具； ③能够制定智能化的建造方案，并对方案进行优化； ④能够完成智能建造工程项目的实践操作，运用专业软件进行建模和分析； ⑤具备解决智能建造领域项目现场问题的能力，对施工方案进行评估和改进。
10	建筑信息模型应用	①利用 BIM 技术实施施工进度、质量、成本、安全、	①熟练操作 BIM 软件建立 4D/5D 模型； ②能进行进度、成本、安全综合管控；

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		资料一体化管控; ②基于 BIM 开展三维场地布置与施工物流优化; ③运用 BIM 5D 进行进度-成本联动分析与动态决策。	③能独立完成场地布置与优化; ④能开展 5D 进度-成本联动分析; ⑤能输出可视化成果辅助决策。
11	钢结构设计	①钢结构的连接设计; ②钢结构房屋基本构件设计; ③钢屋架典型节点设计; ④单层门式刚架结构设计; ⑤多层钢结构房屋结构设计。	①掌握钢结构材料力学性能及材料选用方法; ②能进行焊缝连接、螺栓连接设计计算; ③具有钢结构房屋基本构件设计计算能力; ④具有钢屋架典型节点设计计算及施工图绘制能力; ⑤具有单层门式刚架结构设计能力; ⑥能进行多层钢结构房屋结构设计计算。

4.综合实践课程

主要包括：入学毕业教育、社会实践、认识实习、结构施工图识读、建筑工程测量实习、工程量清单及投标报价编制、钢结构深化设计、施工组织设计文件编制、BIM 综合应用、建筑工程质量管理方案编制与实施、建筑工程安全管理方案编制与实施、建筑结构构件的破坏试验、框架结构工程施工、毕业实习、毕业设计等领域的内容。

综合实践课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	入学、毕业教育	①理想信念教育; ②爱国爱校教育; ③诚信纪律教育; ④安全文明教育; ⑤职业道德教育。	①使学生充分了解学校,增强学习兴趣和信心; ②了解自己所在学院及专业,能自觉遵守学校的各项规章制度; ③提高毕业生安全防范与鉴别是非的能力,培养大学生的事业心和责任感; ④树立正确的心态,增强其步入社会的信心,做到文明离校。
2	社会实践	①社会实践理论; ②社会实践方法; ③社会实践开展; ④社会实践报告撰写。	①具备满足生存发展需要的基本劳动能力,形成良好劳动习惯; ②能结合建筑工程专业开展实习实训、专业服务、社会实践; ③能利用课余时间开展志愿服务、勤工助学及其它劳动锻炼。
3	认识实习	①认识建筑工程项目部的组成及人员职责; ②认识建筑物、构筑物的	①了解建筑工程项目部的组成及人员职责; ②掌握建筑物、构筑物的功能及空间组

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		功能及空间组合； ③认识一般建筑物、构筑物的材料、构造及其特点； ④认识建筑施工项目现场布置及各功能分区； ⑤认识一般建筑物施工前的准备工作、施工流程、施工工艺、常用施工机械设备。	合； ③掌握一般建筑物、构筑物的材料、构造及其特点； ④掌握建筑施工项目现场布置及各功能分区； ⑤掌握一般建筑物施工前的准备工作、施工流程、施工工艺、常用施工机械设备。
4	结构施工图识读	①结构施工图识读； ②梁构件钢筋工程量计算； ③柱构件钢筋工程量计算； ④板构件钢筋工程量计算； ⑤基础钢筋工程量计算； ⑥楼梯钢筋工程量计算。	①掌握梁、柱、板、基础、楼梯等各构件平法制图规则以及各钢筋的构造要求； ②能结合平法施工图纸绘制结构纵剖面图； ③掌握钢筋工程量计算的原则和方法； ④能进行梁、柱、板、基础、楼梯等各结构构件钢筋长度和数量的计算。
5	建筑工程测量实习	①水准测量； ②角度测量； ③距离测量； ④小区域控制测量； ⑤地形图测绘。	①掌握建筑测绘的基本理论和方法； ②掌握 DS3 型水准仪及其它仪器设备的结构、性能及使用方法； ③掌握全站仪测角、测距的基本使用方法及内业计算； ④掌握导线测量的内、外业工作方法及计算； ⑤掌握四等水准测量的内、外业工作方法及计算； ⑥掌握图根导线测量的基本方法和计算方法； ⑦掌握地形图的基本知识。
6	工程量清单及投标报价编制	①建筑工程量计算； ②建筑工程量清单编制； ③单价的确定； ④编制投标报价。	①掌握新规范，能识读施工图纸； ②具有计算工程量及编制工程量清单的能力，包括分部分项工程、措施项目、其他项目清单的列项与描述； ③能结合市场价格信息、企业定额进行综合单价组价； ④具有汇总投标总价，进行报价并合理分析的能力。
7	钢结构深化设计	①典型钢结构模型的建立； ②模型碰撞检查； ③报告生成； ④钢结构详图出图。	①能够根据钢结构设计蓝图和深化设计的要求，完成典型钢结构的准确建模； ②能够掌握系统节点和自定义节点的设置方法； ③能够采用碰撞检查对模型进行修饰；

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
			④能够根据项目特点生成对应的报告； ⑤能够按照结构加工制作和安装工艺生成零件图和装配图等详图。
8	施工组织设计文件编制	①单位工程施工方案选择； ②流水施工时间参数计算； ③绘制流水施工横道图及双代号网络计划图； ④绘制建筑工程总平面图； ⑤提出技术组织措施及合理化建议。	①掌握施工组织设计的基本内容、编制依据和编制流程； ②能够选择合理的施工方案及确定施工顺序，计算流水施工时间参数，绘制流水施工横道图和双代号网络图； ③能够绘制单位工程施工总平面图； ④掌握各项技术组织措施，包括资源及资金计划、安全文明施工措施及环境保护措施； ⑤独立完成单位工程施工组织设计文件的编制。
9	BIM 综合应用	①基于真实项目，搭建多专业 BIM 模型并完成碰撞检查； ②输出 4D 进度动画、5D 成本报表及场地布置可视化成果； ③编制综合技术报告并开展答辩。	①能独立完成多专业 BIM 建模与整合； ②能执行碰撞检查并出具整改报告； ③能制作 4D 进度动画与 5D 成本报表； ④能开展场地布置并生成可视化成果； ⑤能撰写综合技术报告并进行答辩。
10	建筑工程质量与安全管理方案编制与实施	①分部分项工程质量管理方案的编制与实施； ②建筑工程质量问题处理措施； ③建筑工程安全管理方案的编制； ④建筑工程文明施工方案的编制； ⑤建筑工程安全事故处理措施。	①能根据工程项目特点制定质量管理方案； ②掌握建筑工程质量管理工作的主要流程； ③掌握建筑工程质量验收标准及质量不合格问题的处理措施； ④能够编制建筑工程安全管理方案； ⑤掌握一般建筑工程安全事故的处理措施。
11	建筑结构构件的破坏试验	①受弯构件破坏试验； ②钢筋混凝土柱的破坏试验； ③墙体的破坏试验； ④受拉构件破坏试验。	①能够结合构件的力学性能和破坏机理熟悉试验设备和仪器的工作原理及使用方法； ②通过对构件的破坏试验深入理解构件的承载能力、变形特性和破坏形态，为结构设计和分析提供实践依据； ③能够对试验数据进行分析并分析影响因素，培养数据分析和处理能力； ④能够按照要求撰写试验报告准确表达试验过程和结果，提高科学写作能力。

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
12	框架结构工程施工	① 框架结构工程图纸识图; ② 框架结构工程钢筋计算; ③ 框架结构工程梁板柱钢筋加工绑扎、安装; ④ 框架结构工程梁板柱脚手架及模板搭设; ⑤ 框架结构工程钢筋、模板工程质量验收。	① 能看懂框架结构工程施工图; ② 掌握框架结构工程钢筋下料长度的计算方法; ③ 掌握框架结构钢筋混凝土结构中的配筋和绑扎基本要求; ④ 掌握框架结构工程脚手架及模板搭设的技术要求; ⑤ 掌握框架结构工程质量检验及评定方法。
13	毕业设计(论文)	① 框架结构的布置; ② 框架结构计算简图的确定; ③ 重力荷载及水平荷载的计算; ④ 竖向和水平荷载作用下框架结构内力分析与荷载效应组合; ⑤ 结构构件设计; ⑥ 结构施工图的绘制。	① 能够按照任务书要求进行结构的合理布置; ② 能进行计算简图的简化; ③ 能够根据计算简图分别进行竖向和水平荷载作用下的内力计算; ④ 能够按照计算的结果分别进行梁、板、柱的构件设计并进行结构计算; ⑤ 能够根据计算结果分别绘制梁、板、柱的结构施工图; ⑥ 能够熟练利用结构设计软件进行建模和计算,验证设计的正确性。
14	毕业实习、设计	① 掌握工程项目建设程序; ② 熟悉建筑工程相关规范; ③ 具备施工员、质量员、安全员等技术岗位所需的综合能力; ④ 能够利用专业知识解决工程现场遇到的技术问题; ⑤ 培养自主学习能力和终身学习的意识。	① 熟悉建筑行业相关的政策法规、技术标准和规范; ② 掌握所从事岗位的核心知识和技能要求; ③ 能够将理论知识与实际工作相结合; ④ 熟悉专业知识在实际工作中的应用场景; ⑤ 解决实际问题的方法,不断拓宽专业知识面。

十、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍,将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1.队伍结构

根据《本科层次职业教育专业设置管理办法(试行)》(教职成厅〔2021〕1号)文件的精神,结合学校实际,配备专业教师队伍。建筑工程专业教学团队师资力量雄厚、教学与实践经验丰富。

学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1, “双师型”教师占比不低于 60%, 高级职称专任教师的比例不低于 40%, 具有研究生学位专任教师的比例不低于 80%。

2.专业带头人

根据专业发展要求, 本专业配备校企双带头人指导专业建设。校内专业带头人应具备副高以上职称, 具有主持省级以上建筑类专业课建设的经历, 在现代职教体系建设中主持或参与重要工作, 是市域产教联合体、行业产教融合共同体建设主要参与人, 有参与教育部职业教育体系标准的经历, 至少主编 1 部职业教育教材。企业专业带头人应具备高级以上职称, 具有 2 个以上建筑工程项目的项目经理经历, 在国家级或省级建筑行业协会中担任一定职务, 具有 2 年以上参与职业教育办学的经历, 在行业内有一定的社会影响力。

3.专任教师

专任教师团队是一支结构合理、师德高尚、业务精湛、作风过硬、具有创新精神和发展意识的优秀教师队伍。现有省级及以上教育行政部门等认定的省级教学团队 1 个, 团队有省级师德标兵 1 人、全国水利职教名师 1 人, 团队获陕西省师德建设先进集体 1 次。学校鼓励教师发展, 建立企业技术人员、高技能人才和校内教师双向流动机制。专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼, 每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践。

4.兼职教师

本专业已聘用来自省内大中型建筑企业兼职教师 13 名, 其中高级工程师 7 名, 具有丰富的工程实践经验。该团队均有承担我校专业建设及教学的经历, 对职业教育教学规律、学生特点有一定了解。已聘兼职教师治学严谨、专业理论功底扎实, 专业技能过硬, 教学效果显著, 深受学生好评。这些教师在职业本科办学过程中继续发挥作用, 所承担的专业教学任务授课课时拟不少于专业课总课时的 20%。我校将以此为标准不断扩大和优化兼职教师队伍。

十一、教学条件

(一) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1.专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备, 具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态, 符合紧急疏散要求, 安防标志明显, 保持逃生通道畅通无阻。

2.校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准, 实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境, 实训项目注重工学结合、理实一体化, 实验、实训指导教师配备合理, 实验、实训管理及实施规章制度齐全, 确保能够顺利开展实验、实训活动。

(1) 校内实训条件: 学院现有校内建筑工程施工实训基地 1 个(省级实训基地)、智能建造实训中心 1 个、建筑材料检测工程实训中心 1 个, 包括工法楼、装配式构件吊装考核区、安全体验区、模板及脚手架工程实训区、钢筋工程实训区、混凝土工程实训区、钢结构节点认知区、无损检测实训室、结构检测实训室、虚拟仿真建材检测实训室等 30 余个实训室, 总建筑面积约 7356 平方米。

(2) 校外实训条件: 校外实训基地对学生拓宽视野、职业技能提升、社会适应力和创新能力培养等方面具有重要意义。多年来我院先后与多家社会信誉好、技术实力雄厚、影响力大的集团和公司广泛开展校企合作, 与陕五建、陕六建、杨凌建翔工程检测有限责任公司等在内的 120 余家单位建立了长期稳定合作的校外实训基地。通过校外实训基地的建设不断深化产教融合, 实现资源的共享和优化利用。

3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求, 经实地考察后, 确定合法经营、管理规范, 实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求, 与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地, 并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求, 实习基地能提供建筑结构设计、建筑施工技术管理、建筑工程项目管理等与专业对口的相关实习岗位, 能涵盖当前相关产业发展的主流技术, 可接纳一定规模的学生实习; 学校和实习单位双方共同制订实习计划, 能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理, 实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师, 开展专业教学和职业技能训练, 完成实习质量评价, 做好学生实习服务和管理工作的, 有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度, 有安全、保险保障, 依法依规保障学生的基本权益。

(二) 教学资源

1. 教材选用基本要求

专业教材选用职业本科国、省或行业规划教材、“互联网+”教材。优先选用职业本科国家规划教材或省级规划教材, 其次选用应用型本科的相关专业教材, 鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。教材选用注重政治性、权威性、实用性和先进性, 注重信息化教学手段的应用。

2. 图书文献配备基本要求

学院图书馆拥有丰富的电子文献资源, 馆藏图书 132.36 万册, 订阅期刊 1300 余种, 满足学生文献检索需要。

3. 数字教学资源配置基本要求

基于高职建筑工程技术专业教学资源, 积极探索、开发、优化形成对应的职业本科课程教学资源。本专业团队前期已经建设高职《建筑施工技术》《BIM 建模》《建筑工程识图》《建筑工程经济》等多门在线开放课程。学院图书馆拥有电子图书 82.78 万册, 电子期刊 21 万册。包括 CNKI 系列全文数据库、超星发现系统、博看网畅销期刊数据库、新东方多媒体学习库、口语伙伴交互式外语学习数据库、蔚秀报告厅, 读秀学术搜索系统、世纪超星数字图书馆、悦听有声图书馆、超星移动图书馆等各类电子资源, 可以满足读者从电子图书、电子期刊到英语学习及视频观看的多方位需

求。

十二、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

本专业的人才培养工作应当加强过程质量管理，以“八步一环”的诊改理念进行专业教学改革。教学团队应当经常深入企业一线调研学习，及时改进更新人才培养方案，制定科学合理的专业发展规划、实施方案和课程标准，立德树人、因材施教，积极采用项目化、信息化等多种教学方法和手段推动教学改革，加强专业教学过程中的质量预警和监测，提出整改措施予以改进。

（二）毕业要求

本专业毕业要求 3545 学时，最低 184.5 学分，包括必修课 161.5 学分（含公共基础必修课 70.5 学分，专业课 91 学分）和选修课 23 学分（含公共基础必修课 8 学分，微专业与能力拓展课 15 学分），其中公共基础课程 78.5 学分、专业课程 91 学分、微专业与能力拓展课程 15 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，且符合《陕西农林职业技术大学学籍管理办法》相关规定方可毕业。达到学位要求者，授予工学学士学位。

十三、附录

（一）制定（修订）依据

根据《陕西农林职业技术大学关于制定（修订）2025 级招生专业人才培养方案的通知》要求，在深入调研社会人才需求情况基础上，与企业行业专家共同研讨，确定人才培养目标及职业岗位，分析每个岗位需要完成的工作任务及对应的职业能力，构建科学的课程体系，完成本方案的编制。

（二）制定（修订）说明

1. 建筑工程职业本科专业属于新设专业，该人才培养方案制定过程中紧密围绕现代建筑行业向“工业化、数字化、智能化”转型升级需要职业本科毕业生具有的理论知识和实践技能，构建宽基础、精专业、多方向的课程体系。并契合学校农林特色，将农业设施设计与建造、古建筑营造技术、水利水电工程项目管理等课程融入人才培养方案。

2. 本专业人才培养方案由专业带头人引领，专业团队经过近三年建筑行业企业调研分析、专业办学基础和专业特色分析、人才培养目标和培养规格论证、专业发展规划编制等一系列环节，邀请陕西建工控股集团有限公司、中国建筑集团有限公司、山西工程科技职业大学、四川建筑职业技术学院等校内外专家组成的专家组充分研讨论证，共同开发制定。

3. 依据 2025 年教育部颁布的《职业教育专业教学标准—2025 年修（制）订》建筑工程职业本科专业国家标准，2022 年《职业教育专业简介—2022 年修订》建筑工程职业本科专业简介编制，强化了专业人才培养方案的科学性、适应性和可操作性。

4. 本方案为了拓宽学生就业渠道，在传统专业课程的基础上，开发跨界微专业方向 5 个：智能建筑工程、建筑智能检测与修复、装配式建筑工程、建设工程管理、城市地下工程。为了响应建筑

行业智能化发展，开发了：无人机测绘技术、大数据与云计算、3D 建筑打印技术等新技术新工艺课程。

（三）编制人员

陕西农林职业技术大学：王琦、韩红亮、卜伟、姚宇峰、刘鹏飞、徐志彪

陕西建工第五建设集团有限公司：梁保真、黄锋辉

陕西建工集团有限公司第六工程部：王联库、任彦波、张敬

执笔人：杨益