

建筑工程技术专业

人才培养方案

专业类:	土建施工类
专业名称:	建筑工程技术
课程名称:	绿色建筑智能建造技术
授课对象:	2020级三年制高职学生

目 录

一、专业名称（专业代码）	- 1 -
二、入学要求	- 1 -
三、修业年限	- 1 -
四、职业面向及职业能力分析	- 1 -
（一）职业面向	- 1 -
（二）职业能力分析	- 1 -
五、培养目标与培养规格	- 3 -
（一）培养目标	- 3 -
（二）培养规格	- 3 -
六、毕业能力要求	- 5 -
（一）毕业能力要求	- 5 -
（二）毕业要求指标点	- 5 -
七、课程设置	- 6 -
（一）公共基础课程体系	- 6 -
（二）专业（技能）课程体系	- 15 -
（三）第二课堂课程体系	- 22 -
八、毕业标准	- 22 -
（一）毕业学分要求	- 22 -
（二）通用证书要求	- 23 -
（三）专业证书要求	- 23 -
九、教学进程安排	- 24 -
（一）教学进程总体安排表	- 24 -
（二）教学计划与进度安排表	- 25 -
（三）课程分类学时学分分配	- 28 -
十、实施保障	- 29 -
（一）师资队伍	- 29 -
（二）教学设施	- 30 -
（三）教学资源	- 32 -
（四）教学方法	- 32 -
（五）教学评价	- 33 -
（六）质量管理	- 33 -
十一、编制说明	- 33 -

建筑工程技术专业人才培养方案

（2022年修订）

一、专业名称（专业代码）

专业代码：440301

专业名称：建筑工程技术

适用年级：2020级

二、入学要求

入学要求：普通高级中学毕业（生源类型：普通高招、提前招生）

三、修业年限

基本学制3年，学习年限3~6年

四、职业面向及职业能力分析

（一）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)	主要岗位类别 (技术领域)	职业资格或 技能等级证书
土木建筑大类 (44)	土建施工类 (4403)	土木工程建 筑业(48); 房屋建筑业 (47)	土木建筑工程技 术人员(2-02-18-03); 建筑信息模型技 术员(4-04-05-04)	施工员; 质量员; 安全员; 建筑信息模型 技术员; 装配式建筑施 工员	1. 工程测量员证书; 2. 施工员证书; 3. 质量员证书; 4. 安全员证书; 5. 建筑信息模型(BIM) 职业技能等级证书;(1+X 证书) 6. 装配式建筑构件制作 与安装证书(1+X证书)

（二）职业能力分析

表 2 职业能力分析

序号	岗位名称	岗位定位		典型工作任务	工作过程	职业能力要求
		初始岗位	发展岗位			
1	施工员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	建筑工程施工 与管理	识读施工图→编制 施工方案→组织施 工→有效实施进度、 质量、安全、成本管 理→参与竣工验收	1. 能准确识读施工图; 2. 能根据图纸编制施工方案; 3. 能按照建筑工程进度、质 量、安全、环保和职业健康的 要求科学组织施工; 4. 能根据施工组织设计进行 工程的进度、质量、成本、安 全管理; 5. 能配合相关人员进行工程 竣工验收。

序号	岗位名称	岗位定位		典型工作任务	工作过程	职业能力要求
		初始岗位	发展岗位			
2	质量员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	建筑工程施工质量管理	编制质量保证措施→监督进场材料的质量→检查与验收各分部分项工程的质量→组织质量检查活动→制订工程质量事故的防治措施	1.能编制质量保证措施; 2.能监督进场材料的质量; 3.能检查与验收各分部分项工程的质量; 4.能组织开展质量检查活动; 5.能制订工程质量事故的防治措施。
3	安全员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	建筑工程施工安全管理	编制安全文明施工方案→建筑施工安全教育→建筑施工安全检查及治理→组织安全文明施工活动→制订建筑施工安全事故的防治措施	1.能编制安全文明施工方案; 2.能进行建筑施工安全教育; 3.能进行建筑施工安全检查及治理; 4.能组织开展安全文明施工活动; 5.能制订建筑施工安全事故的防治措施。
4	建筑信息模型技术员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	建筑信息模型搭建	识读施工图→根据施工图完成建筑三维建模→根据设计规范完成模型优化	1.能准确识读施工图; 2.能熟练使用BIM建模软件; 3.能根据施工图完成建筑三维建模。
5	装配式建筑施工员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	装配式建筑施工与管理	识读装配式建筑施工图→编制装配式建筑施工方案→组织装配式建筑施工→有效实施进度、质量、安全、成本管理→参与装配式建筑工程竣工验收	1.能准确识读装配式建筑施工图; 2.能根据图纸编制装配式建筑施工方案; 3.能按照装配式建筑工程进度、质量、安全、环保和职业健康的要求科学组织施工; 4.能根据施工组织设计进行装配式建筑工程的进度、质量、成本、安全管理; 5.能配合相关人员进行装配式建筑工程竣工验收。
6	二级建造师	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	编制项目施工组织设计、组织现场施工	编制施工组织设计→组织人力、物力和财力进行工程施工→对工程的进度、质量、安全、成本进行全面管理→竣工验收	1.能根据合同要求,编制施工组织设计; 2.能组织人力、物力和财力进行建筑工程施工; 3.能对建筑工程的进度、质量、成本与安全进行全面管理; 4.能配合相关单位完成建筑工程验收。
7	初级全过程工程项目管理师	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	为项目提供全过程工程咨询服务	建设工程的投资决策、招标代理、勘察设计、造价咨询、工程监理、项目管理、竣工验收及运营保修等各个阶段的管理服务	1.有较强的专业技术能力,要融会贯通,学习掌握和具备工程技术、工程经济、工程管理、信息技术和法务知识等工程全过程咨询服务的能力; 2.从设计阶段进行项目策划、施工成本测算、工程投资控制的综合能力; 3.较强的沟通能力。

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、志向远大，崇尚绿色发展理念，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；掌握扎实的科学文化基础和建筑制图、建筑材料、建筑力学、建筑构造、建筑结构、工程测量、工程岩土等知识，具备解决一般建筑工程施工技术问题，以及建筑施工合同管理、进度管理、质量管理、安全管理、技术资料管理和成本控制等能力，面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑工程施工技术人员职业群，能够从事建筑工程施工技术与施工管理等。

本专业学生在毕业后 3-5 年预期能达到的目标见下表。

表 3 培养目标

序号	具体内容
A	成为具有高尚道德品格，能践行绿色生产生活方式的负责任公民
B	成为具有必备建筑工程专业知识，能持续学习勇于探索的学习型人才
C	成为具有过硬土建工程施工与管理实践能力，能追求专心致志精益求精的工匠型人才
D	成为具有较强团队意识，能解决建筑工程施工与管理问题的复合型人才

(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

表 4 素质规格

素质名称	序号	内涵要求	培养途径
思想道德素质	(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，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。	思政课程和课程思政； 各类教育活动
	(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。	
	(4)	具有团结协作、爱岗奉献精神，具有良好的团队意识、人际关系和协调意识。	
文化素质	(5)	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。	素质教育课和各类文体活动
身心素质	(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，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的绿色生活行为习惯。	
	(7)	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。	

2. 知识

表 5 知识规格

知识类别	序号	内涵要求	课程设置
文化基础知识	(8)	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。	公共基础课程
专业技术知识	(9)	熟悉与建筑工程技术专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。	专业(技能)课程
	(10)	熟悉建筑工程技术专业前沿及发展方面的知识。	绿色建筑智能建造技术
	(11)	掌握建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构、建筑力学的基本理论与知识。	建筑构造与识图、建筑 CAD、建筑材料与检测、力学与结构分析
	(12)	掌握建筑工程测量的基本理论与知识。	工程测量、工程测量实训
	(13)	掌握建筑工程施工与管理相关方面的知识。	混凝土结构工程施工、地基与基础工程施工、砌体结构工程施工、施工组织与管理
	(14)	掌握装配式建筑、装配式建筑构件生产、装配式建筑施工及质量验收方面的知识。	装配式建筑概论、装配式建筑构件制作与安装
	(15)	掌握建筑工程施工安全管理、建筑工程施工质量检验、建筑工程招投标与合同管理、建筑工程防水等方面的知识。	建筑工程安全管理、建筑工程质量检验、工程招投标与合同管理、防水工程施工
	(16)	掌握建筑信息化技术方面的知识。	绿色建筑智能建造技术、建筑信息模型应用

3. 能力

表 6 能力规格

能力类别	序号	内涵要求	课程设置
通用能力	(17)	具备阅读和翻译一般性英文资料的能力,具备基本的日常口语交流的能力。	大学英语
	(18)	具备熟练地应用计算机操作系统、常用办公软件的能力;具有利用计算机网络搜集信息、处理信息的能力。	信息技术
	(19)	具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。	大学语文
	(20)	具有良好的抗压能力。	大学生心理健康
职业能力	(21)	能熟练识读土建专业施工图,能准确领会图纸的技术信息,能绘制建筑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。	建筑构造与识图、建筑 CAD
	(22)	能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测。	工程测量、工程测量实训
	(23)	能对建筑施工中的结构问题做出判断和定性分析,能正确处理常见的建筑构造问题。	建筑构造与识图、力学与结构分析
	(24)	能对建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用,并能进行建筑材料检测。	建筑材料与检测
	(25)	能编制建筑工程分部分项工程施工方案和单位工程施工组织设计,并能进行施工技术交底。	混凝土结构工程施工、地基与基础工程施工、砌体结构工程施工、防水工程施工、施工组织与管理
	(26)	能够依据技术规范与规程的要求完成装配式混凝土构件生产、装配式建筑施工与管理工作。	装配式建筑概论、装配式建筑构件制作与安装
	(27)	按照建筑工程进度、质量、安全、环保和职业健康的要求科学组织施工,并能处理施工中的常见技术问题。	施工组织与管理、建筑工程安全管理
	(28)	能对建筑工程施工质量、安全进行检查与监控。	建筑工程质量检验、建筑工程安全管理
	(29)	能编制工程投标文件及工程量清单,能参与施工成本控制及竣工结算,能参与工程招投标。	建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理
	(30)	能应用 BIM 技术完成数字化施工与管理相关工作,能开展智能建造领域相关工作。	建筑信息模型应用、绿色建筑智能建造技术

六、毕业能力要求

(一) 毕业能力要求

表 7 毕业能力要求

序号	毕业能力	毕业能力内涵	支撑的培养目标序号
A1	道德修养	具有认同并践行社会主义核心价值观，担当生态建设与保护使命和社会责任的能力	A
A2	人文素养	具备较好的人文底蕴、审美情趣，保持身心健康，践行绿色生产生活方式的能力	A
B1	专业知识	具有运用扎实的建筑工程技术专业事实性知识、原理性知识和经验性知识，完成土建工程施工与管理工作的能力	B
B2	学习创新	具有终身学习习惯，有一定的创新创业意识和能力	B
C1	专业技能	具有熟练运用建筑工程技术、技能和工具，完成土建工程施工与管理工作的能力	C
C2	职业操守	具备专心致志、精益求精的工匠精神，具有安全意识，严格执行国家及行业规范、标准、规程的能力	C
D1	沟通合作	具备尊重他人观点且能跨界有效沟通，在多样性团队中有效发挥作用的能力	D
D2	问题解决	具备确认、分析及解决常见建筑工程施工与管理问题，有效应对危机和处理事件的能力	D

(二) 毕业要求指标点

表 8 毕业要求指标点

序号	毕业能力	指标点序号	毕业要求指标	毕业要求指标点内涵
A1	道德修养	A1.1	政治修养	能够热爱党、拥护党，维护国家荣誉，传承中华民族优良传统，认同并践行社会主义核心价值观
		A1.2	责任担当	能够评价建筑工程实践对环境、社会可持续发展的影响，并能理解应承担的社会责任
A2	人文素养	A2.1	人文底蕴	有良好的人文、艺术素养、审美品味和健康的兴趣
		A2.2	身心健康	有健康的体魄，能自我情绪管理和调适，正确选择健康和绿色的生活方式
B1	专业知识	B1.1	实务知识	能够应用土建工程施工与管理工作的实务知识
		B1.2	管理知识	能够运用建筑工程相关规程、经验性知识开展管理活动
B2	学习创新	B2.1	终身学习	能够认识在建筑工程技术领域进行自主学习和终身学习的必要性，并具备相应的能力
		B2.2	创意创新	能够独立思考，具备一定的创新意识
C1	专业技能	C1.1	技术技能	能在土建工程施工与管理工作中熟练运用专业技术技能完成工程实际工作
		C1.2	操控技能	能针对土建工程施工与管理工作中应用现代化仪器设备，并能够理解其优势和局限性
C2	职业操守	C2.1	建筑工匠	具有敬业、精益、专注、创新的建筑工匠精神
		C2.2	规范标准	熟悉国家及建筑行业规范、标准和安全规程，并能在建筑工程实践中严格贯彻执行
D1	沟通合作	D1.1	有效沟通	能运用书面、口头、形体等方式与客户、同行、同事进行有效沟通
		D1.2	团队合作	具备集体意识和合作精神，能够与多样化团队成员有效协作
D2	问题解决	D2.1	综合实务	能确认、分析及解决建筑工程中常见的施工与管理问题
		D2.2	应对处理	能冷静迅速应对危机并采取有效措施处理工作中的突发事件

七、课程设置

本专业的课程设置由公共基础课程、专业（技能）课程和第二课堂三大体系组成，总共 59 门课，2760 学时，161 学分。

（一）公共基础课程体系

1.公共基础必修课

公共基础必修课包括思想政治课、素质教育课、创新创业课和劳动教育课 4 个模块，主要有思想道德与法治、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、思想政治理论课社会实践、形势与政策、入学教育、军事理论、军训、体育、大学生心理健康教育、大学语文、高等数学、大学英语、信息技术、绿色校园大课堂、职业规划与创新训练、创业之旅、创新创业实践、大学生就业与创业指导、劳动教育、劳动实践、岗位劳动等 28 门课程，共 55 学分。公共基础必修课课程简介见表 9。

表 9 公共基础课课程简介

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
思想道德与法治	本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以社会主义核心价值观为主线，以新时代要求大学生担当民族复兴大任为切入点，围绕“人生真谛”、“理想信念”、“中国精神”、“道德与法治”等专题，与大学生共话成长成才。通过教师指导、小组研学、成果展示、课堂辩论等形式，既学理论，又悟精神。引导大学生树立正确的人生观，追求远大理想，坚定崇高信念。能传承中华美德，弘扬中国精神，不断提升法治素养，为实现中国梦而贡献青春力量。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能科学认识马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观的基本内涵； 2. 能准确把握中国精神、社会主义核心价值观、中华传统美德、新时代公民道德、习近平法治思想等基本内涵和核心要义； 3. 能辨析思想道德建设与社会主义法治建设的关系，正确认识和处理好义与利、得与失、苦与乐，以及个人与社会等辩证关系； 4. 能筑牢理想信念之基，坚定马克思主义理想信念，相信马克思主义一定行，中国特色社会主义好，共产主义一定能实现； 5. 能树立正确的世界观、人生观和价值观，积极践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神； 6. 能尊重和维护宪法法律权威，成为尊法、学法、用法、守法的好公民。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 担当复兴大任，成就时代新人，努力提高思想道德素质和法治素养。 2. 领悟人生真谛，把握人生方向。树立正确的人生观，创造有意义的人生。 3. 追求远大理想，坚定崇高信念，在实现中国梦的伟大实践中放飞青春梦想。 4. 继承优良传统，弘扬中国精神，做新时代忠诚的爱国者，让改革创新成为青春远航的动力。 5. 明确价值要求，坚定价值观自信，积极践行社会主义核心价值观。 6. 遵守道德规范，锤炼道德品质，投身崇德向善的道德实践；学习法治思想，提升法治素养，自觉尊法学法守法用法。
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	课程以马克思主义中国化为主线，充分阐述毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的形成、发展过程、丰富内涵和精神实质。通过理论学习、实践体验、典型案例、经典视频、交流讨论、线上学习等方式，帮助大学生深	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能准确认识和把握马克思主义中国化进程中形成的两大理论成果的主要内容和精神实质； 2. 能深刻认识中国共产党人领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就； 3. 能信仰马克思主义，运用马克 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 马克思主义中国化的历史进程与理论成果 2. 马克思主义中国化的第一个重大理论成果：毛泽东思想 3. 马克思主义中国化的第二个重大理论成果：中国

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
	深刻认识党领导人民进行的革命、建设和改革开放的历史进程、历史变革和历史成就，帮助大学生树立坚定不移跟党走崇高理想和信念、坚定中国特色社会主义信念，激发大学生主动投身到实现中华民族伟大复兴的伟大实践中去。	<p>思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决实际问题；</p> <p>4. 能坚决拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义信念，辨析和抵制有损党和国家的不良言论和行为。</p> <p>5. 能以实现中华民族伟大复兴为己任，增强做中国人的志气、骨气、底气。</p>	<p>特色社会主义理论体系</p> <p>(1) 邓小平理论</p> <p>(2) “三个代表”重要思想</p> <p>(3) 科学发展观</p>
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	本课程集中阐述马克思主义中国化的新飞跃——习近平新时代中国特色社会主义思想，通过系统讲授、实践体验、典型案例、交流讨论等方式，系统学习这一思想的基本内容、精神实质、时代价值与历史意义，全面解读党在新时代的基本理论、基本路线、基本方略，引导大学生坚定“四个自信”、增强“四个意识”、做到“两个维护”，自觉投身到建设新时代中国特色社会主义的伟大历史进程中去，在实现中国梦的实践中放飞青春梦想。	<p>1. 能准确认识和把握马克思主义中国化进程中形成的最新理论成果——习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和精神实质；</p> <p>2. 能深刻理解党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略；</p> <p>3. 能信仰马克思主义，运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决实际问题；</p> <p>4. 能坚定“两个维护”、坚定“四个自信”，增强“四个意识”，辨析和抵制有损党和国家的不良言论和行为。</p> <p>5. 能以实现中华民族伟大复兴为己任，积极投身到建设新时代中国特色社会主义的伟大实践中去。</p>	<p>1. 马克思主义中国化的新飞跃</p> <p>2. 坚持和发展中国特色社会主义的总任务</p> <p>3. 坚持党的全面领导</p> <p>4. 坚持以人民为中心的发展思想</p> <p>5. 以新发展理念引领高质量发展</p> <p>6. 全面深化改革</p> <p>7. 发展全过程民主</p> <p>8. 全面依法治国</p> <p>9. 建设社会主义文化强国</p> <p>10. 加强以民生为重点的社会建设</p> <p>11. 建设社会主义生态文明</p> <p>12. 建设巩固国防和强大人民军队</p> <p>13. 全面贯彻落实总体国家安全观</p> <p>14. 坚持“一国两制”和推进祖国统一</p> <p>15. 推动构建人类命运共同体</p> <p>16. 全面从严治党</p>
思想政治理论课社会实践	本课程基于思政课程理论联系实际的根本要求，以大学生积极投身社会实践，培养能力才干等为目标，通过社会调研、参观学习、志愿服务等形式，进一步加深对马克思主义基本理论和党的路线、方针和政策的理解。激发大学生关注和了解社会的热情，培养分析和解决各种实际问题的能力。使大学生紧跟时代步伐，发扬实干精神，开拓创新，在中国特色社会主义的伟大实践中注入青春能量，实现人生价值。	<p>1. 能够关注社会，了解国情民意，认清形势，把握大局。</p> <p>2. 学会调查研究，运用马克思主义唯物辩证的世界观和方法论，分析和解决实际问题；</p> <p>3. 能够积极参加实践，不断提升组织协调、沟通交流、团队合作等能力；</p> <p>4. 坚定理想信念，增强理解和执行党的路线、方针和政策的主动性和自觉性；</p> <p>5. 深入实际，深入生活，厚植爱国主义情怀，树立服务人民、奉献社会的人生追求。</p>	<p>1. 思政课程的实践教学内容。包括《思想道德与法治》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》等课程的课内外实践活动。如：“我校毕业生就业创业状况调查”、“道德楷模人物寻访”等。</p> <p>2. 参加学校各部门、各二级学院组织开展的各类文艺演出、志愿服务、公益活动、理论宣讲、社会调研等社会实践活动。</p> <p>3. 参加校团委组织的寒暑假社会实践活动。如：“全国红色基地探访”、“国家乡村振兴调查”、“我的乡情变化调查”等。</p>

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
形势与政策	本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，结合国内外政治、经济等形势，根据大学生成长成才的需要，以专题形式进行时事政治和热点问题的解读。主讲人由校党委委员、思政课教师、各二级学院党支部书记等组成。通过学习，广大青年学生能够树立正确的时局观、大局观，紧跟时代步伐，在纷繁复杂的形势中站稳立场，把握方向。同时，也扩大了眼界，增长了见识，并且能深刻领党的最新理论成果。	1. 深刻认识当今世界纷繁复杂的国内国际形势，了解党和国家对内对外的大政方针与政策； 2. 养成关心时事、关心国家大事、关注社会民生的良好习惯，涵养家国情怀； 3. 能全面、准确地了解、分析、判断世情、国情、党情、民情，树立正确的时局观、大局观； 4. “四个自信”更加坚定，“两个维护”更加自觉，更加坚信中国共产党能，马克思主义行，中国特色社会主义好。	课程内容分别从政治、经济、文化、社会、国际等方面，将最新的国内国际时事以及党和国家的大政方针政策形成专题。 1. 党的建设方面。包括党的重要会议、党中央重大决策部署等。 2. 国家治理和社会重要事务。包括“两会”召开、重大政策出台等。 3. 经济社会发展、文化建设等。 4. 港澳台工作； 5. 国际形势等。包括中美、中俄等大国关系、地区热点等。
入学教育	本课程旨在引导新生秉承我校“明志、笃行”的校训精神，树立正确的世界观、人生观和价值观，课程采用学校整体规划和学院特色教育相结合、开学集中教育与分散教育相结合、日常教育与生活关怀相结合的方式进行，通过理论学习、现场参观、视频阅览、自主学习等方式，为新生健康成长和全面发展夯实基础。	1. 思想上，坚定理想信念，树立正确的世界观、人生观、价值观，树立远大理想； 2. 心理上，通过学习，调整心态，提升自我调节能力，以开放、乐观的精神面对新的大学生活； 3. 学习上，明确学习目标，加强专业认知，科学规划职业生涯； 4. 生活上，遵守校纪校规，养成健康文明的学习生活习惯； 5. 入学适应上，通过学习能全方位的了解学校及学院、了解学校管理制度，完成角色转变，尽快适应大学生活。	1. 理想信念、党史学习教育 2. 心理健康健康教育 3. 专业学习、生涯规划教育 4. 校级校规、安全法制、行为养成教育 5. 入学适应、学籍管理、奖助学金政策教育
军事理论	本课程旨在以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，着眼培育和践行社会主义核心价值观；在课堂教学中，利用信息技术和慕课、微课、视频教学方式；让学生能提升自身国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。	1. 理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观，激发我们的爱国热情，增强我们的国防意识。 2. 正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，提升自身的安全保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势，增强忧患意识。 3. 理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，了解战争内涵、特点、发展历程，树立科学的战争观和方法论，树立打赢信息化战争的信心。	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。
军训	本课程旨在以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，着眼培育和践行社会主义核心价值观；承训部队教官在按纲施训、依法治训原则的指导下，采用仿真训练和模拟训练等作训方式；让学生能提升自身国防意识和军事素养。	1. 通过军训，了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握队列动作的基本要领，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。 2. 了解格斗、防护的基本知识，熟悉卫生、救护基本要领，掌握战场自救互救的技能，提高自身安全防护能力。	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

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
体育	本课程旨在全面贯彻党的教育方针，促进学生的健康发展，使当代大学生成为社会主义事业的建设者和接班人。引导学生以身体练习为主要手段，通过个性化和多样化教学方法，开展师生之间、学生之间的多边互助活动，提高学生参与的积极性，最大限度地发挥学生的创造性。达到增强学生体质、增进健康和提高体育素养的目的。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立体育课程的正确认知。 2. 掌握一项或多项运动项目和锻炼方法，并形成一定的爱好和兴趣，为“终身体育”打好基础； 3. 掌握合理的、有效的预防职业病的手段和方法； 4. 增强情绪的调控能力、树立健康向上的自信心、形成良好的人际关系和团结协作的团队精神。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 体育理论学习； 2. 基本素质练习； 3. 选项科目素质与技能练习； 4. 课外体育锻炼项目练习；
大学生心理健康教育	本课程旨在增进学生心理健康，培养学生良好的心理素质，以学习心理健康知识、探索自我心理世界、提升心理健康素养为主要内容，通过热身活动、情境模拟、小组讨论、分享交流、社会实践等多种学习方式，使学生掌握心理健康知识与技能，解决心理困扰，形成良好的心理适应能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解自身的心理特点和性格特征，能够进行客观的自我评价，自我接纳； 2. 具备心理健康发展的自主意识，珍爱生命，拥有积极乐观的生活态度； 3. 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。 4. 运用恰当的心理调节方法处理自我及他人的心理困扰。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学习心理危机预防知识 <ol style="list-style-type: none"> (1) 了解心理现象 (2) 识别心理异常 (3) 走进心理咨询 2. 探索自我心理世界 <ol style="list-style-type: none"> (1) 探索自我意识 (2) 解析人格特质 (3) 发掘职业兴趣 3. 提升心理健康素养 <ol style="list-style-type: none"> (1) 管理情绪问题 (2) 改善人际关系 (3) 应对挫折压力 (4) 传递生命能量
大学语文	本课程旨在引导学生全面提升语文能力，进一步丰富学生的母语文化，陶冶情操，滋养心灵，产生文化自信，培养自觉传承优秀传统文化的意识。通过讲练法、沉浸式体验法、自主探究法等多种学习方式，使学生在交流沟通中准确理解和表达，具有一定的文化素养，形成正确的价值取向和良善的精神追求。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解中国文学发展脉络，掌握各个时期的文学特色； 2. 通过文学作品的鉴赏，进一步提升阅读理解能力和语言感受能力； 3. 能够根据不同情境准确合理地进行口语表达和书面表达； 4. 具有较强的审美能力，能够进行正确的审美判断； 5. 通过阅读、写作、口语交际等方式的训练，培养学生终身学习的能力； 6. 领悟中华优秀传统文化内涵，树立文化自信，增强传承中华文化的责任感。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国文学史 2. 经典名篇赏析 3. 口语训练 4. 应用文写作
高等数学 I / II	本课程旨在引导学生获得必需的极限、微积分、常微分方程、空间解析几何、级数等相关的基础知识、基本技能和数学思想方法，通过理论学习、实例分析、交流讨论、养成训练多种学习方式，让学生具有抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力、运算能力和自学能力，以及运用所学知识综合分析问题和解决问题的能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够熟练计算函数的极限、导数和积分； 2. 能够熟练用微元法解决实际问题； 3. 能够熟练解微分方程、建立空间直线平面方程和判定级数的敛散； 4. 能建立简单微分方程模型，并能借助计算工具解决微分方程问题； 5. 能够把理论知识与应用性较强实例有机结合起来，培养逻辑思维和数学知识解决实际问题的能力； 6. 能认识数学的应用价值、科学价值和文化价值，逐步形成批判性的思维习惯，崇尚数学的理性 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 函数与极限 2. 导数与微分 3. 中值定理与导数的应用 4. 不定积分 5. 定积分及其应用 6. 常微分方程 7. 向量代数与空间解析几何 8. 无穷级数

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
		精神,从而进一步树立辩证唯物主义人生观、世界观; 7.通过数学人文知识教学的过程,培养爱岗敬业与团队合作的基本素质。	
大学英语 I / II	本课程旨在引导学生掌握必备的英语基础知识,提高英语综合运用能力,通过课堂讲授和听、说、读、写、译的综合训练,培养学生在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流的能力,增强学生自主学习能力和创新能力,提高人文素养,提升就业竞争力及今后的可持续发展能力。	1.掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识; 2.具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能,能有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务; 3.通过文化比较加深对中华文化的理解,增强文化自信,形成正确的世界观、人生观、价值观; 4.能够通过英语学习识别、理解、尊重世界多元文化,掌握必要的跨文化知识,具备跨文化技能,能够有效完成跨文化沟通任务; 5.通过分析英语口头和书面话语,辨别中英两种语言思维方式的异同,具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平; 6.能根据升学、就业等需要,采取恰当的方式方法,运用英语进行终身学习。	1.学习 Education 2.生活 Friendship 3.社交 Gifts 4.娱乐 Movies 5.自然 Our Earth 6.健康 Fast Food 7.网络 Daily Shopping 8.科技 Modern Communication 9.职业 Bule-Collar workers 10.环境 Our Living Environment
信息技术	本课程旨在引导学生获得办公自动化软件、信息化办公技术,大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术的知识;通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践多种学习方式,培养学生具备支撑专业学习的能力,在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题的能力、独立思考和主动探究能力,具备团队意识和职业精神。	1.了解现代社会信息技术发展趋势,理解信息社会特征并遵循信息社会规范; 2.了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术; 3.掌握常用工具软件的使用和信息化办公技术; 4.能独立思考和主动探究,能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题。	1.基础模块 (1)文档和处理;(2)电子表格处理;(3)演示文稿制作;(4)信息检索;(5)新一代信息技术概述;(6)信息素养与社会责任 2.拓展模块 (1)信息安全;(2)大数据;(3)人工智能;(4)物联网;(5)区块链
绿色校园大 课堂	本课程以习近平生态文明思想为指导,依托绿色校园载体,以园区规划、资源节约、环境健康等为主要内容,将“绿色青水就是金山银山”的理念贯穿教学全过程,通过现场参观、沉浸体验、展示交流等学习方式,增强学生对绿色校园的认同感,初步形成生态环境保护意识,自觉践行绿色生活行为习惯。	1.能主动关注生态环境,初步形成环境保护意识; 2.能掌握校园节能基本方法,养成正确的绿色生活习惯; 3.能了解简单的绿色建筑技术,知道绿色建筑和绿色校园的评价方法; 4.能积极参加环保实践,传播生态环境保护 and 生态文明理念。	1.校园绿色规划与生态 2.校园能源与资源利用 3.校园环境与健康 4.校园绿色运行与管理 5.绿色宣传与推广 6.绿色校园评价方法 7.绿色宣言与行动
职业规划与 创新训练	本课程旨在教育引导掌握职业认知、学业规划、能力培养、就业准备等知识,通过方案研讨、案例导入方式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,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。	1.掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法; 2.树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观; 3.形成职业生涯规划的能力,增强提高职业素质和职业能力的自觉性; 4.做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	1.职业生涯规划概述 2.认识自我 3.职业世界探索 4.职业决策 5.职业生涯规划的制定 6.职业适应与发展 7.职业生涯规划的管理

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
创业之旅	本课程旨在帮助当代大学生了解什么是创业、如何创业，通过项目驱动式、参与式、案例式的教学实践，围绕创新创业过程中各阶段任务的完成所需知识和能力来选择和组织课程内容，培养学生的创新意识、创新精神、创业能力和管理能力，激发大学生的创业热情，提升实践经验。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认识自己，看清楚自己究竟是否适合创业。培养创业信心和勇气。 2. 了解创业应做的相应工作及应了解的相关知识，了解创业前期、中期、后期失败的原因，掌握创业危机对策，远离创业失败。 3. 熟悉商业背景环境与运营规则，通过对创业环境的分析，完成创业计划书的撰写。 4. 熟悉产品研发，开发新产品属性，生产线管理，产品包装，产品生产市场前期调查、调查问卷管理，市场调查报告，STP 报告，SWOT 分析，SWOT 分析报告，竞争战略分析报告。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开启创新创业思维 2. 筛选创业机会 3. 商业模式设计 4. 制定创业计划 5. 创业团队建设 6. 整合创业资源 7. 开办新企业 8. 新创企业的管理 9. 初创期的营销推广 10. 创业风险控制
创新创业实践（专创融合）	本课程旨在帮助学生形成完整的创新创业体系架构，寻找发展需求并获得帮助，将重点向同学们介绍当下主流的创新创业赛事，充分使用教育部、团中央、科技部举办的创新创业赛事国赛金奖、特等奖案例以及近几年涌现出的真实大学生创业先锋实例，让学生更加直观、深刻的理解创新创业，带着浓厚的兴趣加入创新创业的学习，得到知识、技能、实践能力的全面提升。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过创新基本知识的学习，了解创新思维是创新实践的前提和基础，掌握基本创新思维方法及其应用，进而实现思维在方法上的创新和创造活动中的创新思维。 2. 通过创新技法的学习，掌握创新的常用方法和主要途径，切实提升学生的自主创新能力和解决问题的能力。 3. 通过学习创业基础知识、基本理论，使学生更好地理解与掌握创业知识与技能，加强对实际问题的分析、解决的应用能力。 4. 引领大学生充分利用自身的知识、技术和技能优势，为创新性、专业性创业奠定基础。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创新与创业认识 2. 创新意识的培养与创业能力的提升 3. 创新思维的开发 4. 创业机会的识别与创业资源的整合 5. 创业项目的选择与商业模式的开发 6. 创业者与创业团队 7. 制定创业计划 8. 新企业的设立与运营
大学生就业与创业指导	本课程旨在帮助当代大学生学会如何就业、创业，以及如何维护自己合法权益，采取典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查等方法，帮助当代大学生掌握各种择业技能、创业风险，探索如何创业，促进高质量就业（创业是就业的一种形式）。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 树立积极正确职业态度和就业观念，愿意为实现个人的生涯发展和社会发展主动做出努力； 2. 了解职业发展的阶段特点，清晰了解自身角色特殊性、未来职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规； 3. 掌握基本的劳动力市场相关信息、相关的职业分类具备自我认识与分析技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等； 4. 具备自我认识与分析技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 搜集就业信息 2. 简历与面试 3. 就业权益与保障 4. 就业心理指导 5. 职业过渡 6. 职业发展
劳动教育	本课程坚持以马克思主义劳动观、习近平总书记关于劳动问题的重要论述作为指导思想，旨在引导学生树立正确的劳动意识，形成正确的劳动观念，通过理论学习、案例感悟、视频阅览、交流讨论、自主学习等方式，培育积极的劳动精神、养成良好的劳	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握劳动的内涵，了解劳动的重要价值和劳动推动人类社会进步的重要作用； 2. 理解劳动精神、劳模精神、工匠精神的内涵，树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念； 3. 掌握劳动安全常识、遵守劳动 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解劳动内涵 2. 体认劳动价值 3. 锻造劳动品质 4. 弘扬劳动精神 5. 保障劳动安全 6. 遵守劳动法规 7. 提升职业劳动素养 8. 劳动托起中国梦

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
	动习惯和品质，为学生参与劳动保驾护航。	安全规程、遵守劳动法规，提高合法劳动和安全劳动能力； 4. 树立正确的劳动价值观，认识职业劳动，提升职业劳动素养，增强自身的职业认同感和劳动自豪感。	
劳动实践 I / II	本实践课程旨在培养学生良好的劳动习惯和积极的劳动态度，掌握劳动技能，课程强调身心参与，注意手脑并用，旨在引导学生在亲历实际劳动过程中，在实践中学习、在实践中感悟、在实践中成长，提升劳动素养，加强劳动能力的培养，发挥学生的主动性、积极性，鼓励创新创造。	1. 形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度； 2. 掌握劳动技能，具备完成劳动实践所需的设计、操作和团队合作能力，养成认真负责、安全规范的劳动习惯； 3. 通过学习、感悟、成长，提升自己的劳动品质和职业素养； 4. 提升自己的创新意识和创新能力。	1. 日常生活劳动教育 2. 生产劳动教育 3. 服务性劳动教育
岗位劳动	本实践课程旨在引导学生通过岗位劳动，提升职场适应能力，树立正确劳动观念，增强职业认同和劳动自豪感，课程结合顶岗实习岗位需求和实习内容，通过服务性劳动实践，不断提升学生职业素养，为顶岗实习和走进职场作好充分准备。	1. 理解岗位劳动实践的价值与意义，树立正确的劳动观念； 2. 掌握岗位劳动知识和技能，懂得正确的劳动规范，养成良好的劳动习惯； 3. 增强自身职业认同和劳动自豪感； 4. 培养创新精神，创造精彩人生。	1. 服务性劳动教育 2. 职场日常劳动教育 3. 生产劳动教育

2. 公共基础限选课

公共基础限选课包括马克思主义理论课、“四史”课、中华优秀传统文化课、健康教育课、美育课、职业素养课等 6 类课程，共 14 学分。其学时计入总学时，主要依托国家精品在线开放课程资源，采用线上自行选课、自主学习的方式进行，不设学期限制，学生在毕业资格审核之前完成学习并获得课程结业证书，通过教务系统申请进行学分认证。公共基础限选课课程设置见表 10。

表 10 公共基础限选课课程设置安排表

课程模块	课程名称	学分	学时	课程说明	开课平台	备注
马克思主义理论课	走近马克思	3	(48)	跟随马克思的脚步，发现不一样的自己；马克思主义与我们同行，唤醒自己内在的使命	爱课程（中国大学 MOOC）	2 选 1
	习近平生态文明思想与大学生生态价值观培育	3	(48)	习近平生态文明思想的形成与发展、理论与逻辑、价值与意义、贯彻与落实。	智慧树	
“四史”课	中国近现代史纲要	3	(48)	对有关历史进程、事件和人物的分析，进一步明确中国近现代历史的主题、主线和主流、本质。	爱课程（中国大学 MOOC）	4 选 1
	改革开放与新时代	3	(48)	用一个个鲜活的案例，展现丰富多彩的 40 年改革开放史画卷	智慧树	
	中国特色社会主义理论与实践研究	3	(48)	通过理论的阐释、历史的梳理和现实的分析来带着大家一起考察当代中国国情民意、把握中国社会的发展趋势。	爱课程（中国大学 MOOC）	

课程模块	课程名称	学分	学时	课程说明	开课平台	备注
	中国红色文化精神	3	(48)	通过对红色文化精神的讲解及宣传,能够引导同学们深入了解中国共产党人创造的红色文化,加强理想信念,培育和践行社会主义核心价值观。	爱课程(中国大学MOOC)	
中华优秀传统文化课	走近中华优秀传统文化	2	(32)	在先贤与原典的指引下领略中华优秀传统文化的真正精华,在历史与现实的思考中体会中华优秀传统文化的优秀理念。	爱课程(中国大学MOOC)	2选1
	中国传统文化	2	(32)	以中国传统文化的基本精神为主线,分模块,从多层次、多角度展示了儒道释文化,兵法、文学、音乐、绘画、书法等中国传统文化	智慧树	
健康教育课	运动与健康	2	(28)	掌握科学锻炼的方法,养成自觉锻炼的习惯,形成健康的生活方式,为终生健康服务。	爱课程(中国大学MOOC)	2选1
	营养与健康	2	(28)	学一点营养学的基础知识,指导日常生活中的膳食调理,对自己、对家人都有益。	爱课程(中国大学MOOC)	
美育课	艺术与审美	2	(32)	美育类国家精品线上课程	智慧树	2选1
	视觉与艺术	2	(32)	围绕生活中的设计问题展开讲解、归纳和总结,培养艺术素养。	智慧树	
职业素养课	职熵一大学生职业素养与能力提升	2	(32)	唤醒职业素养意识、端正职业态度,明确职业目标以及职业道德,提升职业素养能力水平。	爱课程(中国大学MOOC)	2选1
	普通话与口才训练	2	(32)	可以练语音,免培训直接参加普通话水平测试;可以练胆量、练技巧、练修养,提升口语表达能力。	爱课程(中国大学MOOC)	
合计		14	(220)	说明:()内的学时计入总学时,对应学分计入总学分。		

3.公共基础任选课

公共基础任选课由学生根据自己的兴趣和爱好自主选修。新生第一学期不开设,从第2学期开始根据可选课程目录,自主选课学习。学生在校学习期间应至少获取6个学分。

公共基础课程与毕业要求指标点对应关系见表11。

表 11 公共基础课程体系与毕业要求指标点对应关系

毕业要求指标点 课程名称	学分	A1 道德修养		A2 人文素养		B1 专业知识		B2 学习创新		C1 专业技能		C2 职业操守		D1 沟通合作		D2 问题解决	
		A1.1	A1.2	A2.1	A2.2	B1.1	B1.2	B2.1	B2.2	C1.1	C1.2	C2.1	C2.2	D1.1	D1.2	D2.1	D2.2
思想道德与法治	3	H	L	M	L				L			M		L	L		L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	H	L	M	L				M			L		L	L		L
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	H	L	M	L				M			L		L	L		L
思想政治理论课社会实践	1	H	L	L	L				L			L		M	M		L
形势与政策	1	H	L	L	L				M			L		L	L		L
入学教育	1	M			M			M							M		
军事理论	2	H	H	H	H												
军训	2				M										M		H
体育	8	H												M		M	
大学生心理健康教育	2				H		M										M
大学语文	2	M	L	H	M				L					M	L		L
高等数学 I / II	5	M	L	L	L			M	M						L	M	
大学英语 I / II	8	M		M	M			M	M					M	M		
信息技术	3					M		H	L	H				L	L	L	
绿色校园大课堂	1.5		M		M					M			M				
职业规划与创新训练	1.5					H				M		M					
创业之旅	2					H				H							
创新创业实践(专创融合)	2					H		M		M							
大学生就业与创业指导	1					H				M		M					
劳动教育	1	M	M									M	M				
劳动实践 I / II	2				M				M			M			M		
岗位劳动	1	M	M						M				M				

(二) 专业（技能）课程体系

1. 专业基础课

专业基础课包括全过程工程咨询导论、建筑构造与识图、装配式建筑概论、建筑材料与检测、建筑 CAD、力学与结构分析等 6 门课程，共 13 学分。专业基础课课程简介见表 12。

表 12 专业基础课课程简介

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
全过程工程咨询导论	本课程旨在开阔学生的专业视野，加强对建设项目全生命周期工程咨询服务的认识，激发学习兴趣。通过理论学习、案例感悟、视频阅读、现场参观、专家讲座、交流讨论、成果汇报等多种学习方式，明确专业群学习目标，科学规划职业生涯，为后续专业成长的可持续发展打下良好的基础。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解全过程工程咨询服务的现状和发展趋势。 2. 了解全过程工程咨询服务相关专业人才需求现状及对人才职业能力的要求。 3. 熟悉常见建筑结构的形及其单方经济指标。 4. 能说处建筑设计、建筑工程技术、工程造价和建设工程管理等专业在建设项目各阶段的咨询服务内容。 5. 能说出常见的安全保护措施。 6. 能专业咨询服务中的绿色建筑、BIM 对建筑业转型发展的影响。 7. 能具备良好的沟通协调能力和团队合作能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 专业（群）的人才培养和课程体系认知 2. 房屋建筑及建筑全过程工程咨询服务的概念认知 3. 项目决策及勘察设计阶段中各专业咨询服务内容 4. 招标采购阶段各专业咨询服务内容 5. 工程实施阶段各专业咨询服务内容 6. 竣工验收及运营维护阶段各专业的服务内容 7. 其他专项咨询服务——绿色建筑咨询、工程信息化（BIM）咨询 8. 建筑工程安全生产认知
建筑构造与识图	通过课程知识的学习，使学生掌握简单点、线、面的投影规律，理解一般形体的制图原理。掌握一般性民用建筑构造做法，能够根据房屋的功能需求和环境条件正确选择图集做法。通过案例载体，提高施工图的制图技能与识图能力，具备正确识读与绘制建筑施工图的能力，能进行一般民用建筑构造设计。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉“点、线、面、体”的投影规律。 2. 掌握一般性民用建筑构造原理和构造做法。 3. 能正确识读并抄绘建筑施工图。 4. 能进行一般民用建筑构造设计，能够阐述建筑构造设计与功能需求之间的关系。 5. 具备新型节能材料用于建筑构造的具体做法的绿色理念。 6. 养成“安全、适用、经济、美观”的职业素养。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑制图的基本知识 2. 墙体构造 3. 楼板与地面构造 4. 屋顶构造 5. 楼梯构造 6. 装配式建筑的设计构造 7. 其他常见建筑节点构造 8. 建筑施工图识读与抄绘
装配式建筑概论	本课程旨在引导学生全面了解装配式建筑，通过理论学习、参观认知、视频阅读、案例感悟、交流讨论多种学习方式，熟知装配式建筑发展现状及其体系、装配式建筑构件生产、装配式建筑施工等相关内容，服务企业开展全过程工程咨询。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟悉装配式建筑的优缺点及市场竞争优劣势。 2. 能了解装配率等相关设计指标的计算。 3. 能熟悉装配式混凝土建筑的主要构造形式及其施工图识读。 4. 能了解装配式钢结构建筑的主要结构构件及其连接。 5. 能了解装配式钢筋混凝土建筑的构件生产及施工现场叠合板施工。 6. 建立全过程工程咨询服务中的产业化思维，通过标准化设计、工厂化生产、机械化施工、信息化管理促进建筑业的转型发展。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 装配式建筑基本知识 2. 装配式混凝土建筑 3. 装配式钢结构建筑 4. 装配式木结构建筑 5. 装配式建筑施工技术 6. BIM 与装配式建筑

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
建筑材料与检测	本课程旨在引导学生规范执行国家标准,熟悉相应实验规程,正确安全操作实验仪器,通过小组学习、讨论、演示、操作,掌握常用建筑材料的性能,根据检测结果正确判断材料质量状况,针对工程不同的使用环境正确选用材料,并对进场材料进行验收。	<ol style="list-style-type: none"> 1.能认识常用建筑材料的品种。 2.能掌握常用建筑材料的各项性能。 3.能正确安全操作相应的实验仪器。 4.能根据检测结果正确判断材料质量。 5.能对进场材料进行验收。 6.养成尊重事实、尊重客观依据、善于用数据说话的工作作风。 7.树立良好的绿色环保节能意识,涵养良好的沟通协调、团队合作能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.认识常用建筑材料及其基本性质 2.建筑石膏、水泥的性能及选用 3.砂、石的性能及检测 4.混凝土的性能及检测 5.建筑钢材的性能及检测 6.防水卷材的性能及检测 7.砌体材料的性能及其选用 8.木地板、面砖、石材等常见装饰材料的性能及其选用 9.玻璃的品种及其选用 10.油漆、涂料的性能及其选用 11.绿色建筑材料的品种、性能及其选用
建筑 CAD	本课程以运用 CAD 软件绘制建筑施工图的基本目标,紧紧围绕工作任务完成的需要来选择和组织课程内容,包括 cad 软件学习和简单施工图绘制两大部分的内容。通过本课程的学习,学生能熟练运用 cad 绘制建筑图纸,为后续专业课程打下基础。	<ol style="list-style-type: none"> 1.掌握 CAD 软件的基本操作。 2.掌握天正 CAD 绘制建筑平面图、立面图、剖面图及详图。 3.能够正确描述建筑平、立、剖三者之间的逻辑关系;能够正确阐述建筑平面图、立面图、剖面图的表现内容及其绘图呈现结果; 4.掌握用 CAD 进行建筑施工图的设计。 5.培养学生严谨细致、精益求精的工匠精神以及敢于尝试、敢于探索的创新精神。 6.养成一丝不苟,严肃认真的工作态度。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD 基本操作; 2.天正 CAD 绘制建筑平面图、立面图、剖面图及详图; 3.建筑表现与图形绘制 4.基于功能需求的简单建筑施工图的设计。
力学与结构分析	本课程旨在引导学生比较全面的认识建筑施工项目建筑构件及结构,解决材料强度和变形问题,从而解决混凝土结构及砌体结构构件设计问题,通过任务驱动,理论学习,实践交流讨论,引导学生运用所学知识分析和解决建筑工程实践中较为简单的结构问题,发展职业能力,涵养严谨、科学的思想方法和认真、细致的工作态度。	<ol style="list-style-type: none"> 1.能认知常见的结构体系。 2.能将实际结构简化为计算简图。 3.能对常见的工程结构体系进行定性分析。 4.能正确计算荷载。 5.能正确绘制梁的内力图。 6.能设计或验算钢筋混凝土梁、板和柱等基本构件。 7.能解读一般民用建筑的构造规定,能熟练识读结构施工图。 8.能正确分析实际工程中常见的结构问题并提出处理方案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.力学基本知识 2.建筑工程结构体系 3.钢筋混凝土梁分析计算 4.钢筋混凝土柱分析计算 5.砌体结构材料的力学性能 6.砌体房屋墙和柱的设计验算 7.砌体结构的构造规定

2.专业核心课

专业核心课包括建筑信息模型应用、工程测量、地基与基础工程施工、混凝土结构工程施工、装配式建筑构件制作与安装、施工组织与管理等 6 门课程,共 22 学分。专业核心课程与岗位典型工作任务对应关系见表 13,课程简介见表 14。

表 13 专业核心课程典型工作任务对应表

序号	课程名称	对应的典型工作任务
1	建筑信息模型应用	建筑信息模型搭建、复核和维护管理
2	工程测量	施工测量与建筑变形观测
3	地基与基础工程施工	地基与基础工程施工与管理
4	混凝土结构工程施工	混凝土结构工程施工与管理
5	装配式建筑构件制作与安装	装配式建筑构件生产与施工
6	建筑施工组织	建筑工程施工组织与管理

表 14 专业核心课课程简介

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
建筑信息模型应用	本课程旨在引导学生掌握 BIM 技术的基本概念,运用 Revit 软件进行建筑工程建模,熟悉建模相关业务知识,通过项目教学法、讲授法和任务驱动法,融“教学做”于一体,学生能够应用 Revit 软件对一个完整的实际工程项目进行建筑工程建模、复核、碰撞检查、渲染、出图和虚拟建造。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确地理解 BIM 技术的理念,熟悉建模规则、建模软件的操作。 2. 能进行 BIM 模型创建、构件几何信息及非几何信息的增加、修改、删除等操作。 3. 能掌握 Revit 软件的基本操作,建立建筑模型。 4. 能进行专业协调,定义碰撞检查的规则、进行碰撞检查、机电净高检查,生成详细的图文报告,并优化修改模型,进行虚拟建造。 5. 具备细致耐心的工作态度和良好的空间想象能力、敢于尝试、敢于探索的创新精神。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. BIM 技术概论 2. Revit 软件介绍及相关参数设置 3. 轴网和标高的创建 4. 建筑模型构建及设计 5. 碰撞检查与分析、出图 6. 渲染、出图、漫游与虚拟建造 7. “1+X” BIM 技能等级考核评价基础训练
工程测量	本课程旨在引导学生规范、准确、熟练地完成工程施工过程中各项测量任务,通过理论学习、项目实践、视频浏览、交流讨论多种学习方式,能理解高差、角度和距离等基本要素的测量原理,学会水准仪、全站仪等现代测绘仪器的使用方法,能综合运用建筑工程测量技术,从而能够胜任建筑施工测量员岗位,在工作中具有较强的竞争力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能基本具备工程施工、现场管理一线施工岗位所必备的工程测量基础知识及技能。 2. 能使用测量仪器进行水准测量、施工定位、放样等工作。 3. 能独立思考、勤于学习,具备诚实、守信、善于沟通和合作的品质、吃苦耐劳和客观科学的职业精神。 4. 能严格执行规范,保证成果质量,爱护仪器设备。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水准仪的认识与使用 2. 水准测量 3. 全站仪的认识与使用 4. 角度、距离测量 5. 坐标测量 6. 导线测量 7. 角度、距离放样 8. 建筑基线测设 9. 建筑方格网测设 10. 坐标放样 11. 建筑物定位 12. 抄平
地基与基础工程施工	本课程旨在引导学生掌握地基与基础施工中应力计算和工艺流程等相关知识,通过理论学习、实际案例感悟、视频浏览、交流讨论等学习方式,能阅读岩土工程勘察报告并且从中获取相关信息,同时应具有初步的土石方工程施工、基坑支护施工、降水施工、地基处理、各类基础工程施工的岗位能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能从岩土工程勘察报告中获取所需相关信息。 2. 能编制土方施工方案。 3. 能编制基坑施工方案。 4. 能编制降水方案。 5. 能编制各类基础工程施工方案。 6. 能编制常见地基处理方案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 勘察报告阅读 2. 土方工程施工 3. 基坑工程施工 4. 降水施工 5. 浅基础、深基础施工 6. 地基处理

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
混凝土结构工程施工	本课程旨在引导学生树立工匠精神、团队协作精神、良好的职业态度和职业道德，通过理论学习、课程实训等多种学习方式，学生能识读钢筋混凝土平法施工图，能进行现浇混凝土结构的施工和质量检验，全面提升自身职业素养。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确识读钢筋混凝土平法施工图。 2. 能正确进行现浇混凝土结构各分部分项工程的施工。 3. 能正确进行混凝土结构的质量检验。 4. 能编制钢筋混凝土框架结构施工方案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基础知识：钢筋工程、模板工程、混凝土工程。 2. 钢筋混凝土平法施工图识读。 3. 钢筋混凝土框架结构施工。 4. 钢筋混凝土结构质量检验。 5. 钢筋混凝土剪力墙施工与质量检验。 6. 钢筋混凝土楼梯施工与质量检验。 7. 钢筋混凝土高层建筑施工。
装配式建筑构件制作与安装	本课程旨在引导学生掌握装配式施工的基本知识、基本理论和决策方法的基础上，力求科学地反映当前装配式施工新工艺、新技术；能正确解决装配式施工技术问题，以及能运用国家现行装配式施工规范、规程、标准，加强对装配式施工理论与应用的探讨，以促进处理实际工程问题能力的提高。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够熟悉装配式混凝土结构施工前需准备的一些注意事项。 2. 能使用装配式混凝土结构相关构件的常规施工工艺、施工方法及包含的原理。 3. 会分析装配式混凝土结构构件施工中容易出现的常见质量、安全问题及质量、安全验收规范。 4. 能编制装配式构件生产与现场安装施工方案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基础知识与职业素养 2. 装配式建造构件制作 3. 装配式建筑主体结构施工 4. 装配式建筑围护墙和内隔墙施工 5. 装配式建筑质量验收
建筑施工组织	本课程旨在引导学生掌握流水施工、单双代号网络图、施工进度控制方法。通过讲解、演示、已完工程实际案例分析，进行施工部署安排、施工准备、施工方案、施工进度计划和施工现场平面图的绘制，各项保证措施，以能编制单位工程施工组织设计。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能编制施工准备计划。 2. 能编制施工进度计划，绘制横道图和网络图。 3. 能编制劳动力、材料和施工设备使用计划。 4. 能编制单位工程施工组织设计。 5. 能进行建筑工程施工进度控制。 6. 能运用 BIM 技术对施工场地布置时行合理性分析，适时调整施工方案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 施工部署安排 2. 编写工程概况 3. 编写施工准备工作计划 4. 编制施工进度计划 5. 绘制施工现场平面布置图 6. 编写施工方案 7. 编写安全文明施工及环境保护、季节性措施 8. BIM 技术应用

3. 专业实践课

专业实践课包括砌体结构工程施工、工程测量实训、岗前训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（论文）等 6 门课程，共 888 学时，37 学分。专业实践课课程简介见表 15。

表 15 专业实践课课程简介

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
砌体结构工程施工	本课程旨在引导学生熟知建筑工程项目中的关于砌体施工部分的规范、标准，学会砌体施工中的实用操作技术，能够应用砌体施工中的新技术，通过理论学习、课	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确识读建筑工程图纸。 2. 能正确进行砌体结构工程的施工。 3. 能正确进行砌体结构工程的施工质量检验。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑工程砌体工程施工图识读 2. 砖砌体施工及质量验收 3. 混凝土模块砌块施工及质量验收 4. 石砌体施工及质量验收

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
	程项目实践等多种学习方式，掌握砌筑工程的基础知识和专业技能，能进行砌筑工程施工和质量检验，全面提升现场施工的职业素质和管理技能。	4.能编制砌体结构工程施工方案。	
工程测量实训	本课程旨在引导学生掌握工程测量员中级技能，通过理论复习、实践操作的学习方式（历程），获得《工程测量员》中级（四级）职业技能证书。	1.能掌握四级工程测量员要求的理论知识。 2.能利用水准仪、全站仪进行等外水准测量、坐标放样等测量工作。3.能独立思考、勤于学习，具备诚实、守信、善于沟通和合作的品质、吃苦耐劳和客观科学的职业精神。 4.能严格执行规范，保证成果质量，爱护仪器设备。	1.水准仪的基本使用 2.等外路线水准测量 3.全站仪的基本使用 4.全站仪坐标测量 5.全站仪坐标放样 6.工程测量员理论知识
岗前训练	本课程旨在引导学生扎实提升职业能力，树立良好的职业态度，把岗位具体工作要求贯穿教学的全过程，通过理论学习与仿真训练结合的学习方式，学生能为正式实习夯实基础，能更好的进入工作状态。	1.能基正确识读复杂的建筑结构平法施工图。 2.能针对复杂的钢筋工程进行放样，并能编制计算书。 3.能根据配料单完成钢筋工程的下料加工。 4.能根据施工图完成钢筋工程的安装。 5.能进行钢筋工程的质量检验。 6.能编制钢筋工程施工方案。	1.平法施工图识读 2.钢筋翻样 3.钢筋下料 4.钢筋安装 5.钢筋检验 6.钢筋工程施工方案编制
跟岗实习	本课程旨在引导学生明确工作岗位内容和工作方法，通过以施工现场技术管理人员助手的身份到建筑工程项目实习，增强职业技术应用能力，养成爱岗敬业、踏实肯干的工作作风。	1.能熟知建筑工程施工的具体方法。 2.能检查分部、分项工程质量，并会正确填写分部、分项工程验收记录表。 3.能编制施工方案和技术措施，并会进行技术交底。 4.能从容与人交往处事，涵养积极配合、与人协作的团队精神。	1.工程项目认知 2.岗位工作认知 3.工程施工方法认知 4.分部、分项工程质量检查 5.分部、分项工程验收记录表填写 6.施工方案和技术措施编制
顶岗实习	本课程旨在引导学生提高施工实践技能、分析和解决施工实务的能力，通过在企业岗位工作中承担岗位工作任务，熟悉岗位工作过程，深入实际，系统和综合应用专业知识解决实际问题，能综合运用所学理论知识与建筑工程施工管理实践紧密结合，为毕业后从事建筑工程施工现场管理等工作打下良好的基础。	1.能正确识读施工图纸、完成施工测量和放线工作。 2.能根据施工工艺和工序，参与施工现场组织协调工作，落实施工作业计划。 3.能验收进场建筑材料、制作试块，协助做好质量检查、安全检查。 4.能协助进行安全交底和技术交底。 5.能协助编制单位工程施工组织设计和施工方案，协助整理工程资料等内业工作。 6.能计算工程量，绘制竣工图。	1.实习项目情况，岗位工作内容和职责。 2.实习项目主要分部分项工程的施工工艺和工序。 3.实习项目的组织管理。 4.实习项目建筑材料检查验收、检测和保管。 5.实习项目工程计量与计价。 6.实习项目内业技术资料的整理和编制。 7.实习项目工程质量检验和评定、施工安全措施。 8.实习项目单位工程施工组织设计和施工方案的编制方法。

课程名称	课程描述	课程目标	课程内容
毕业设计（论文）	本课程旨在引导学生综合运用所学建筑工程技术专业知识和技术技能，规范执行建筑工程相关标准，解决建筑工程施工与管理实际问题，根据实习岗位和实习内容，合理确定毕业设计的题目，有目的地收集与毕业设计相关资料，提升施工组织设计、技术方案应用、BIM 技术应用等专业综合能力，增强安全环保、创新协作等意识。	1. 增强安全环保、创新协作等意识。 2. 涵养专心致志、精益求精的工匠精神。 3. 熟知建筑工程技术专业技能和建筑工程施工方法。 4. 善用文献资料检索的方法，对毕业设计相关资料进行分析、综合、归纳等。 5. 能综合运用所学建筑工程技术专业知识和技术技能，解决建筑工程施工与管理实际问题。 6. 能进行施工组织设计、技术方案应用、BIM 技术应用等专业综合运用。	1. 选题与开题 2. 素材收集整理 3. 毕业设计初稿 4. 毕业设计定稿 5. 评阅与答辩

4. 专业拓展课

专业拓展课分组开设，包括设计模块、施工模块、造价模块、项目管理模块，施工模块限定选修，其他模块由学生结合自己的职业发展和兴趣爱好自由选择。专业拓展课最少修读 4 门课程，192 学时，12 学分。专业拓展课课程设置见表 16。

表 16 专业拓展课课程组设置说明

序号	拓展课程模块	课程名称	学分	学时	课程说明	限修学期
1	施工模块	工程招投标与合同管理	3	48	本专业的知识、能力 深化提升	3
		建筑工程安全管理	3	48		4
		建筑工程质量检验	3	48		4
		绿色建筑智能建造技术	3	48		5
2	设计模块	计算机辅助设计	3	48	在修学本专业核心 课程的同时，可选修 专业群内或其他专 业群专业相近课程	3
		建筑设计实务(1)	3	48		4
		建筑设计实务(2)	3	48		4
		装配式住宅设计	3	48		5
4	造价模块	建设工程工程量清单编制	3	48	在修学本专业核心 课程的同时，可选修 专业群内或其他专 业群专业相近课程	3
		建设工程工程量清单计价	3	48		4
		建设工程计量与计价实务(1)	3	48		4
		建设工程计量与计价实务(2)	3	48		5
5	项目管理模块	BIM 5D 项目管理	3	48	在修学本专业核心 课程的同时，可选修 专业群内或其他专 业群专业相近课程	3
		设备运维管理	3	48		4
		建筑工程管理实务(1)	3	48		4
		建筑工程管理实务(2)	3	48		5

专业（技能）课程体系与毕业要求指标点对应关系见 17。

表 17 专业（技能）课程体系与毕业要求指标点对应关系

课程名称	毕业要求指标 学分	A1 道德修养		A2 人文素养		B1 专业知识		B2 学习创新		C1 专业技能		C2 职业操守		D1 沟通合作		D2 问题解决	
		A1.1	A1.2	A2.1	A2.2	B1.1	B1.2	B2.1	B2.2	C1.1	C1.2	C2.1	C2.2	D1.1	D1.2	D2.1	D2.2
全过程工程咨询导论	1	L				H	M	L				M		M			
建筑构造与识图	3	L	M			H	L		L				M			M	
装配式建筑概论	1	L	L			H		L	M				L				
建筑材料与检测	3	L				H	H				M	M			M	L	
建筑 CAD	2					H			L	H		H	L			L	
力学与结构分析	3	L				H		M		M						H	
建筑信息模型应用	3					M	M		M	H				L			L
工程测量	4	L				L	M		M	M		L	M	L	L	L	
地基与基础工程施工	3	L				M	M		L				M			M	M
混凝土结构工程施工	4	L				M				H		L	M	L	L		
装配式建筑构件制作与安装	4	L				H	M			M	M		L	L	M	H	
建筑施工组织	4	L				H	M			H				L	L	L	
砌体结构工程施工	2	L				M	M			H		L		M			
工程测量实训	1	L				M	L		L	M	L	L	M	M	L		
岗前训练	4	L				M				H		L	M	L	L		
跟岗实习	6	L	M			M	M		L	H	L	L	M	L		L	L
毕业设计（论文）	8	L	L			M	M		M	H		M	L	L	L	L	L
顶岗实习	16	L	M			M	M		L	H	L	L	M	L		L	L
工程招投标与合同管理	3	L	M			M	M			H		M	L	L	L		L
建筑工程安全管理	3	L				M	M		L	H		M	L		M	L	
建筑工程质量检验	3	L	M		L	M	M	L		M	M	L		L	M		
绿色建筑智能建造技术	3	L	M	L		M	M	M		M	H	M	L	L	L		M

（三）第二课堂课程体系

第二课堂课程包含“寒暑期社会实践类”、“志愿服务类”、“课外活动参与类”、“社会工作、荣誉与技能培训类”、“竞赛成果类”等五大类。第二课堂学分依托大学生成长服务平台 Pocket University（简称 PU 平台）实施，每个学分对应 10 个实践学时。学生在校学习期间应至少获取 2 个学分。

八、毕业标准

（一）毕业学分要求

1. 学生在规定的学习年限内，修满本方案规定的最低总学分 161 学分，其中必修课累计至少达到 127 学分，选修课累计至少达到 32 学分，第二课堂至少达到 2 学分。

2.1+X 证书学分认证

鼓励学生积极参加技能竞赛获奖或考取 1+X 职业技能等级证书，所获奖项或证书可认证相应的专业（技能）课程学分或折算专业拓展课课程选修学分。具体学分认证或折算方案见表 18。

表 18 1+X 证书、技能竞赛获奖学分认证折算方案

认证类别	证书名称 (获奖项目)	证书(获奖) 等级	颁证(奖)单位	可认证的专业课程	可折算 学分
1+X 证书	建筑信息模型 (BIM)	初级	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	建筑信息模型应用	3
	装配式建筑构件制作与安装	初级	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	装配式建筑构件制作与安装	4
	建筑工程识图	初级	广州中望龙腾软件股份有限公司	建筑构造与识图	3
技能竞赛	世赛技能大赛江苏选拔赛混凝土建筑项目比赛	二等奖/ 一等奖	江苏省人力资源和社会保障厅	混凝土结构工程施工	4
	世赛技能大赛江苏选拔赛砌筑项目比赛/江苏省状元大赛砌筑项目	二等奖/ 一等奖	江苏省人力资源和社会保障厅	砌体结构工程施工	2
	世赛技能大赛江苏选拔赛建筑信息建模项目比赛	二等奖/ 一等奖	江苏省人力资源和社会保障厅	建筑信息模型应用	3
	江苏省职业院校技能大赛高职组工程测量赛项	二等奖/ 一等奖	江苏省职业院校技能大赛组委会	工程测量	3
	江苏省职业院校技能大赛建筑信息建模与应用赛项	二等奖/ 一等奖	江苏省高等职业院校技能大赛组委会	建筑构造与识图	3
	江苏省“构力杯”高校 BIM 装配式大赛	二等奖/ 一等奖	江苏省土木建筑学会	建筑信息模型应用	3

注：本表未列出的 1+X 证书、技能竞赛获奖，由土木工程学院专业建设委员会参照本表所列证书或获奖等级综合判定。

（二）通用证书要求

- 1.学生应获得普通话水平测试三级乙等证书；
- 2.学生应获得计算机等级考试一级证书；
- 3.学生应具备获得江苏省英语应用能力考试 B 级证书能力。

（三）专业证书要求

学生应至少获得工程测量员（四级）、制图员（中级）、施工员、质量员、安全员等证书中的一种职业资格或职业技能等级证书。

九、教学进程安排

(一) 教学进程总体安排表

表 19 教学进程总体安排表

学年	学期	教学进程周次																			课堂教学	实践教学(周)						机动	考试	学期合计	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20	军训	入学教育	劳动教育	专业实践	跟岗实习				顶岗实习
第一学年	一		#	#	#	☆	△	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	◎	13	3	1					1	1	19	
	二	※	※	※	※	☆	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	◎	◎	◎	16				2			1	1	20
第二学年	三	※	※	※	※	☆	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	(1)	(0)	◎	16			(1)	1			1	1	20
	四	※	※	※	※	☆	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	(0)	(1)	◎	16			1	(1)			1	1	20
第三学年	五	◆	◆	◆	◆	☆	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	0				4	6	8	1		19	
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	☆						0						15	1		16

说明：↑劳动教育 #军训 ※课堂教学 ◎考试 △入学教育 ▲跟岗实习 ◇顶岗实习、毕业设计(论文) ◎专业实践 ◆岗前训练 ☆机动(毕业离校)

(二) 教学计划与进度安排表

表 20 教学计划与进度安排表

课程体系	课程性质	课程模块	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时			周学时*学周						备注	
							总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
										一	二	三	四	五	六		
公共基础课程体系	必修课	思想政治课	思想道德与法治	B	考试	3	36 (12)	36 (6)	(6)	4*9 (12)						实践学时参加课外思政类活动(重点明志向、笃言行)	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	考试	2	24 (8)	24 (4)	(4)		4*6 (8)						理论教学安排 1-6 周; 另外, 理论 4 学时利用班会课同学期完成
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	考试	3	36 (12)	36 (4)	(8)		4*9 (12)						理论教学安排 7-15 周; 理论 4 学时利用班会课同学期完成, 实践 8 学时计入思政课社会实践。
			思想政治理论课社会实践	C	考查	1	(16)		(16)								
			形势与政策	A	考查	1	(32)	(32)		(2*4)	(2*4)	(2*4)	(2*4)				线上课程+线下班会, 每学期安排 4 次。
		素质教育课	入学教育	A	考查	1	30	30		1W							
			军事理论	A	考查	2	(36)	(36)		(2*18)							军训期间每天 2 学时
			军训	C	考查	2	112		112	3W							校外军训基地 19 天
			体育 I / II / III / IV	B	考查	8	122	16	106	2*13	2*16	2*16	2*16				遇实践周不停课。10 学时实践通过参加体育节活动完成。
			大学生心理健康教育	B	考查	2	(32)	(20)	(12)		(2*6)						实践 12 学时利用, 班会课完成
			大学语文	A	考查	2	32	32		2*10+ 4*3							
			高等数学 I / II	A	考试	5	84	84		4*13	2*16						实施分层教学
			大学英语 I / II	A	考试	8	116 (12)	116 (12)		4*13 (6)	4*16 (6)						实施分层教学
			信息技术	B	考查	3	26 (26)	(26)	26		2*13						理论线上自主完成, 实践线下上机练习。
			绿色校园大课堂	B	考查	1.5	26	18	8		2*13						实践学时参观校园绿色技术节点。

课程 体系	课程 性质	课程 模块	课程名称	课程 类型	考核 方式	学 分	学时			周学时*学年						备注			
							总学 时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年					
										一	二	三	四	五	六				
	创新创业课	创新创业课	职业规划与创新训练	A	考查	1.5	26	26		2*13									
			创业之旅	B	考查	2	32	24	8		2*16							实践学时通过创业者访谈、市场调研、创业策划等方式完成。	
			创新创业实践	C	考查	2	32		32			2*16						专创融合项目课程	
			大学生就业与创业指导	B	考查	1	16	12	4				2*8					实践学时通过撰写自荐书、参加招聘会等形式完成。	
		劳动教育课	劳动教育	A	考查	1	16	16		2*8									
			劳动实践 I / II	C	考查	2	28 (28)		(28)/ 28		(1W)		1W					第1学年寒假自主安排。	
			岗位劳动	C	考查	1	(30)		(30)					(1W)			顶岗实习第1周企业安排服务性劳动。		
		合计					55	794	470	324	21	17	4	4					
		选修课	限选课	马克思主义理论课	A	认证	3	(48)	(48)										
				“四史”课	A	认证	3	(48)	(48)										
	任选课		中华优秀传统文化课	A	认证	2	(32)	(32)											各级精品在线开放课程平台自行选课，自主学习，获得课程结业证书申请学分认证。
			健康教育课	A	认证	2	(32)	(32)											
			美育课	A	认证	2	(32)	(32)											
			职业素养课	A	认证	2	(32)	(32)											
	公共任选课		A	考查	6	(96)	(96)			(32)	(32)	(32)							
	合计					20	(320)	(320)	0	0	0	0	0						
	专业 (技能) 课程系	必修 课	专业 基础 课	全过程工程咨询导论	B	考查	1	10 (6)	10	(6)	2*5							实践学时安排在入学教育周完成。	
				建筑构造与识图	B	考查	3	52	32	20	4*13								
				装配式建筑概论	A	考查	1	20	20				2*10						
建筑材料与检测				B	考查	3	48	20	28			4*12							
建筑 CAD				B	考查	2	32	12	20		2*16								

课程体系	课程性质	课程模块	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时			周学时*学周						备注	
							总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
										一	二	三	四	五	六		
			力学与结构分析	B	考查	3	48	20	28		4*12						
		专业核心课	建筑信息模型应用	B	考查	3	52	32	20		4*13						
			工程测量	B	考查	4	64	36	28			4*16					
			地基与基础工程施工	B	考查	3	48	28	20			4*12					
			混凝土结构工程施工	B	考查	4	64	24	40				4*16				
			装配式建筑构件制作与安装	B	考查	4	64	28	36				4*16				
			建筑施工组织	B	考查	4	64	36	28				4*16				
			砌体结构工程施工	C	考查	2	48		48		2W						
		专业实践课	工程测量实训	C	考查	1	24		24			1W					
			岗前训练	C	考查	4	96		96					4W			
			跟岗实习	C	考查	6	144		144					6W			
			毕业设计(论文)	C	考查	8	192		192					8W			
			顶岗实习	C	考查	16	384		384							16W	
		合计				72	1454	298	1156	6	10	14	12				
选修课	专业拓展课	施工模块	工程招投标与合同管理	B	考查	3	48	20	28			4*12				第5学期拓展课程安排在岗前训练和毕业设计期间完成教学。	
			建筑工程安全管理	B	考查	3	48	20	28				4*12				
			建筑工程质量检验	B	考查	3	48	28	20				4*12				
		绿色建筑智能建造技术	B	考查	3	48	28	20					4*12				
		设计模块	计算机辅助设计	B	考查	3	48	28	20			4*12					
			建筑设计实务(1)	B	考查	3	48	28	20				4*12				
			建筑设计实务(2)	B	考查	3	48	20	28				4*12				
装配式住宅设计	B		考查	3	48	20	28					4*12					

课程体系	课程性质	课程模块	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时			周学时*学周						备注	
							总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
										一	二	三	四	五	六		
		造价模块	建设工程工程量清单编制	B	考查	3	48	28	20			4*12					
			建设工程工程量清单计价	B	考查	3	48	28	20				4*12				
			建设工程计量与计价实务(1)	B	考查	3	48	20	28				4*12				
			建设工程计量与计价实务(2)	B	考查	3	48	20	28					4*12			
		项目管理模块	BIM 5D 项目管理	B	考查	3	48	28	20			4*12					
			设备运维管理	B	考查	3	48	28	20				4*12				
			建筑工程管理实务(1)	B	考查	3	48	20	28				4*12				
			建筑工程管理实务(2)	B	考查	3	48	20	28					4*12			
		合计				12	192	96	96			4	8	4			
专业总计						159	2760	1184	1576	27	27	22	24	4			
第二课堂					认定	2										认定制	

(三) 课程分类学时学分分配

表 21 课程分类学时学分分配表

序号	课程类型	课程门数	总学分	理论学时	实践学时	总学时	总学时占比%	实践学时占比%
1	公共基础必修课	28	55	470	324	794	28.77	11.74
2	专业必修课	专业基础课	6	13	96	210	7.61	3.48
3		专业核心课	6	22	184	356	12.90	6.23
4		专业实践课	6	37	0	888	32.17	32.17
5	公共选修课	9	20	(320)	0	(320)	11.59	0
6	专业拓展课	4	12	96	96	192	6.96	3.48
7	第二课堂		2					
总计		59	161	1184	1576	2760	100	57.10

十、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数之比不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比应不低于 90%，专任教师队伍应考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

表 22 专业教学团队配置与要求

队伍结构	结构组成	比例要求
职称结构	教授	5%
	副教授	15%
	讲师	60%
	助教	20%
学历结构	博士	5%
	硕士	75%
	本科	20%
年龄结构	35 岁以下	60%
	36-45 岁	25%
	45 岁以上	15%
双师素质教师占比		90%
学生数与专任教师数之比		25: 1

2. 专任教师

本专业专任教师应具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有土木工程专业及相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每年累计不少于 1 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

本专业带头人应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域本领域具有一定的专业影响。

4. 兼职教师/企业导师

主要从相关行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，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、实训室和实训基地。其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。

1. 专业教室基本条件

配备白板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，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. 校内实训基本要求

校内实训室应满足识图实训、构造认知实训、测量实训、CAD 操作实训、工种实训、施工技术实训、施工组织实训、计量与计价实训、施工质量检验实训、BIM 建模与应用实训，建材实验、力学实验、结构试验等实践教学环节等的需要。

表 23 实训室配置与要求

序号	实训室名称	功能	面积、设备名称及台套数要求	一次性容纳人数
1	建筑材料检测实训室	以水泥等为主要检测对象，完成水泥标准稠度用水量测定、水泥安定性检测、水泥凝结时间测定、水泥胶砂试块制作等。	面积不小于 300 m ² ，水泥稠度负压筛析仪 1 台、水泥净浆搅拌机 8 台、水泥胶砂搅拌机 5 台、雷氏沸煮箱 2 台、水泥胶砂振实台 4 台、电子天平 8 台、水泥标准稠度测定仪 8 台、水泥全自动压力机 2 台、新标准水泥跳桌 4 台、电动抗折试验机 3 台、砂浆稠度仪 4 台、砂浆分层度仪 4 台。	50 人
		以混凝土等为主要检测对象，完成砼强度测定、水泥强度测定等。	面积不小于 150 m ² ，水泥砼恒温恒湿养护箱 2 台、水泥快速养护箱台、标准恒温恒湿养护箱 1 台。	50 人
		集料筛分试验	面积不小于 100m ² ，分样筛振摆仪 4 台、电热鼓风干燥箱 1 台、新标准砂石筛 8 台。	50 人
2	工程测量中心	以水准仪、经纬仪、全站仪和 GPS 为主要设备训练的场所，完成水准仪的认识和使用、水准测量、图根水准闭合线路测量、四等水准闭合线路测量、全站仪认识与使用、测回法测角测距、支导线测量、坐标测量、角度距离测设、高程测设、坐标放样、建筑物定位等。	面积不小于 150 m ² ，普通经纬仪 (DJ6) 10 套、普通水准仪 (DS3) 10 台、经纬仪 (J6E) 10 台、激光垂准仪 (DZJ2) 2 台、自动安平水准仪 (DSZ2) 6 台、精密经纬仪 (J2-2) 8 台静态 (GPS9600) 1 台、全站仪 (RTS602) 4 台、智能免棱镜全站仪 6 台。	100 人
3	工程制图教学中心	完成建筑工程识图绘图、建筑施工图、结构施工图识绘图等。	面积不小于 200m ² ，建筑施工图和结构施工图 100 套、专业制图桌椅 100 套、多媒体设备及电脑 2 套、图纸柜 8 个、制图工具 100 套。	100 人
4	工程训练中心	以钢筋混凝土结构为主体的各类建筑类工种基础训练，实现混凝土、模板、脚手架、钢筋、砌筑等基本技能训练和工种培训、考核等。	面积不小于 1000m ² ，混凝土计量设备、混凝土搅拌机、混凝土振捣器、模板、脚手架、钢筋、砌体等 8 套。	100 人

序号	实训室名称	功能	面积、设备名称及台套数要求	一次性容纳人数
5	装配式建筑工程中心	以 PC 装配式技术为主体，辅以钢结构、木结构、剪力墙结构等技术展示，完成叠合梁支模、叠合板支模、预制柱支模、叠合梁钢筋绑扎、叠合板钢筋绑扎、预制柱钢筋绑扎，叠合梁吊装、叠合板吊装、预制柱吊装、临时支撑实操、质量验收等。	面积不小于 2000m ² ，装配式装修实操系统、装配式装修示教系统、定制化装配式装修教学模型系统、装配式装修机构展示模块 1、装配式装修机构展示模块 2、装配式模型安全展示系统等 1 套。	50 人
6	建筑产业现代化技术中心	装配式建筑介绍，起源与内涵，建筑产业现代化发展之路，政策推动与示范引领，标准化设计、工厂化生产、装配化施工、整体化装修、信息化管理、职业化人才培养、典型案例综合技术等。	面积不小于 3000m ² ，大屏幕立式广告机、工程投影机、液晶显示器、产业现代化展厅实物模型、产业现代化展示实物模型、产业现代化展示实物模型、建筑产业现代化技术展示系统等 1 套。	50 人
7	防水技能实训基地	与企业共建，共同投入、共建共享，完成地面防水施工、屋面防水施、墙面防水施工、防水施工工艺训练、防水质量验收等。	面积不小于 1000m ² ，防水构造与施工工艺模型、防水节点、防水实训工位、防水施工现场环境、质量检查工具等 6 套	100 人
8	BIM 技术工程中心	基于 BIM 技术、虚拟仿真、装配式集成，以建筑信息化技术应用训练为目标，集成各类虚拟仿真训练和 BIM 系列应用的建筑模型信息训练，装配式建筑软件教学等。	面积不小于 400m ² ，安装通科仿真软件、三好虚拟仿真实训软件、三好装配式仿真软件、广联达和 REVIT 等 BIM 软件、装配式建筑 B-Learning 平台、Planbar 装配式建筑深化设计软件等 1 套。	150 人
9	工程资料信息教学中心	以建筑施工资料收集、整理为核心，完成 CAD、施工组织设计、建筑工程量清单计价、钢筋翻样、安全评价、安全生产标准化、安全员实训、工程资料编制等。	面积不小于 300m ² ，包含 CAD、钢筋翻样、工程量计价、工程资料等软件及 112 台计算机。	110 人
10	工程质量检验教学中心	完成路面抗滑性能、泥浆比重、地基承载力、路面渗透系数、路面抗滑构造深度、混凝土试块抗压承载力测试、建筑工程质量检验实训等。	面积不小于 150m ² ，包含数显游标卡尺、徕卡 D2 激光测距仪、自动安平水准仪、工程检测尺靠尺、全站仪等仪器设备及一套多媒体。	60 人
11	智慧工地虚拟仿真实训中心	依托智慧工地虚实一体教学数字沙盘、固态沙盘模型、虚拟仿真教学实训平台开展智慧工地实训教学。	面积不小于 150m ² ，包含智慧工地虚实一体教学数字沙盘、固态沙盘模型、虚拟仿真教学实训平台、人员实名制系统、24 台计算机、24 台平板，4 台壁挂电视机及一套多媒体。	48 人
12	装配式构件制作与安装实训室	依托装配式建筑文化展板、装配式建筑沙盘、装配式建筑节点构造模型、装配式建筑构件生产岗位技能实操平台、装配式建筑构件安装岗位技能实操平台、装配式建筑构件灌浆岗位技能实操平台、装配式建筑打胶封缝岗位技能实操平台和装配式建筑职业技能实训系统开展装配式构件制作与安装实训教学任务。	面积不小于 300m ² ，20 块文化展板、装配式建筑构件生产车间沙盘、多种装配式典型预制构件的等比例模型、2 个模台、5 套模具、1 套吊装模型、2 个龙门吊、2 个墙、2 个柱实体套筒模型、4 个单臂吊、1 个电动灌浆泵、2 个打胶实操模型、工具及配套软件、资源及网络版 50 节点。	50 人
13	建筑工程招标投标实训系统	开展建筑工程招标投标实训教学；面向社会开展建筑工程招标投标培训；为学生建筑工程电子交易职业技能大赛提供训练条件。	面积不小于 130m ² ，招标投标实训及执行评测系统 1 套、电子招标文件编制工具 1 套、电子投标文件编制工具 1 套、开标评测系统 1 套、清单计价软件（50 个节点）1 套。	50 人

3.校外实习基地基本要求

本专业校外实习基地应能提供建筑工程施工与管理相关实习岗位，能涵盖当前土木工程建筑业、房屋建筑业等行业发展的主流业务，能够开展建筑工程技术专业相关实践教学活 动，可接纳一定规模的学生实习；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；有保证实习生日常工作、学习、生活的实训管理及实施规章制度，有安全、保险保障。

（三）教学资源

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、图书及数字资源等。

1.教材选用基本要求

选用教材须符合专业人才培养目标，满足课程标准的要求，禁止不合格的教材进入课堂。相同课程名称，课程标准要求相同的，应选用相同教材。确因开展教学改革需要，经二级学院（部）主管领导审定后，可在不同教学班使用不同教材。思想政治理论课必须选用国家统编的教材。公共基础必修课程、专业核心课程教材优先在国家、省公布的目录中选用。专业课应优先选用近三年出版的国家或省级规划教材、重点教材和获奖教材，以及反映我校专业特色的自编经典教材。

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：与建筑工程技术专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

3.数字资源配备基本要求

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，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学要求。

（四）教学方法

任课教师应依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，坚持学中做、做中学理实一体化教学，广泛采用案例教学法、任务驱动法、项目教学法等行动导向教学方法，结合讲授法等传统经典教学方法，以达成知识、技能、素质等三维教

学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学组织形式、教学手段、教学方法和策略，采用线上线下、课内课外、翻转课堂等信息化教学方法，实施混合式教学。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如过程评价与终结评价相结合，与顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等对接的评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

1.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、毕业设计以及专业调研、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.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.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.专业教研室充分利用评价分析结果有效改进专业教学，提高人才培养质量。

十一、编制说明

本方案由建筑工程技术专业教研室全体教师共同研讨，经过专业调研、职业能力分析、培养目标确定、毕业能力分析、课程体系构建等过程，于2020年8月制订完成，2022年7月进行了部分内容修订，并经专业建设指导委员会论证通过。