

高等职业技术教育

《建筑工程技术》专业人才培养方案（普招三年制）

（建筑钢结构工程施工技术方向）

专业代码：540301

一、学制及招生对象

- （一）学制：三年。
- （二）招生对象：高中（中职）毕业生。
- （三）招生类型：理科。

二、培养目标与人才规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有较高综合素质、良好职业道德、创新精神和创业意识，掌握建筑材料及钢结构材料、识图、测量、施工工艺、项目管理等专业知识，具备识图、钢结构深化设计、施工测量、工程技术文件编制及施工现场管理能力，在钢结构施工企业、建筑工程施工、工程管理等企业，从事钢结构详图深化设计、施工组织策划、施工技术管理、施工进度成本控制、施工信息资料管理、作业安全管理、安全资料管理等工作的生产、建设、服务和管理第一线需要的高素质技术技能人才。

（二）人才规格

1. 素质目标

（1）思想政治素质：拥护党的基本路线，具有坚定正确的政治方向；掌握毛泽东思想和邓小平理论以及“三个代表”的重要思想和科学发展观；具有正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的诚信品质、敬业精神、责任意识、团队意识和诚信意识，恪守公民基本道德规范。

（2）职业素质：具有良好的职业安全、环境保护意识、职业道德、创新精神、创业意识，能够立足生产、建设、管理、服务一线，踏实进取，敬业奉献，善于合作，敢于竞争，勇于创新。

（3）人文科学素质：具有宽阔的视野、良好的科学思维品质、高雅的审美情趣和正确的审美观；能够正确认识社会、主动适应社会，有较强文字和语言表达能力，有较强的人际交往能力和自我发展能力。

（4）身体心理素质：具有健康的身体，良好的生活习惯，爱好体育运动，有一定的运动基础。具有健康积极的人生态度，良好的个性心理品质，有较强的心理调适能力和抗挫折能力。

2. 知识目标

- (1) 掌握本专业所必需的数学、力学、信息技术、建设工程法律法规知识。
- (2) 掌握制图、工程 CAD、建筑构造、建筑结构的基本理论和专业知识。
- (3) 掌握建筑材料与检测、施工测量、建筑施工、质量检验、施工安全管理等专业技术知识，了解建筑工程计量与计价、工程资料整理的基本方法与要求。
- (4) 掌握建筑钢结构计算基本原理知识。
- (5) 掌握建筑钢结构加工制作、现场安装施工工艺和施工方法。
- (6) 掌握建筑钢结构深化设计、建筑信息技术等专业技术知识。
- (7) 了解建筑水电设备等相关专业技术知识。
- (8) 了解建筑施工新材料、新工艺、新技术的相关信息。

3. 能力目标

- (1) 具有识读与理解建筑施工图、结构施工图、钢结构施工图、设备施工图的能力，能绘制竣工图。
- (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、保管能力。
- (3) 具有进行建筑施工测量的能力。
- (4) 具有参与编制钢结构专项施工方案和一般单位工程施工组织设计的能力。
- (5) 具有按工程质量、安全、进度、环保和职业健康要求科学组织建筑施工，指导施工作业的能力。
- (6) 具有对建筑工程进行施工质量和施工安全检查的能力。
- (7) 具有依据有关技术标准的规定分析解决一般施工技术问题的能力。
- (8) 具有编制、收集、整理、归档工程技术资料的能力。
- (9) 具有熟练操作 TEKLA 软件，进行拆分、绘制常见钢结构结构零件、构件加工详图的能力。
- (10) 具备应用 BIM 技术的能力。
- (11) 具有良好的人际交往能力和团队协作精神。
- (12) 具有对新知识、新技能的学习能力和不断创新能力。
- (13) 具有熟练操作计算机及应用软件进行专业工作的能力，如：word、excel、PPT、project、CAD 等。

三、职业能力分析

(一) 专业服务面向

毕业生面向建筑钢结构施工企业、钢结构详图深化设计企业、建筑施工企业、建筑工程监理企业、建筑设计单位、建筑工程管理单位等，在施工员、钢结构深化设计员、安全员等岗位，从事建筑钢结构施工、钢结构详图深化设计、建筑工程施工、施工技术管理、施工组织策划、施工信息资料管理等工作。

(二) 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
1	施工员	施工组织策划	<p>(1) 能够参与编制施工组织设计和专项施工方案。</p> <p>(2) 能够参与编制装配式建筑施工组织设计编制。</p>	建筑工程施工组织、建筑施工技术、装配化施工
		施工技术管理	<p>(3) 能够识读施工图和其他工程设计、施工等文件。</p> <p>(4) 能够编写技术交底文件，并实施技术交底。</p> <p>(5) 能够正确使用测量仪器，进行施工测量。</p> <p>(6) 能对装配式建筑施工班组进行技术交底。</p> <p>(7) 能应用 BIM 技术进行施工技术交底。</p>	钢结构节点构造与识图、混凝土结构平法标注与识图、装配化施工、BIM 技术应用
		施工进度成本控制	<p>(8) 能够正确划分施工区段，合理确定施工顺序。</p> <p>(9) 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。</p> <p>(10) 能够进行工程量计算及初步的工程计价。</p> <p>(11) 能应用 BIM 技术进行施工进度控制。</p>	建筑工程施工组织、钢结构预算、BIM 技术应用
		质量安全环境管理	<p>(12) 能够确定施工质量控制点，参与编制质量控制文件、实施质量交底。</p> <p>(13) 能够确定施工安全防范重点，参与编制职业健康安全与环境技术文件、实施安全和环境交底。</p> <p>(14) 能够识别、分析、处理施工质量缺陷和危险源。</p> <p>(15) 能够参与施工质量、职业健康安全与环境问题的调查分析。</p>	建筑施工技术、钢结构施工技术、建筑工程质量与安全管理
		施工信息资料管理	<p>(16) 能够记录施工情况，编制相关工程技术资料。</p> <p>(17) 能够利用专业软件对工程信息资料进行处理。</p>	建筑监理概论

2	钢结构 详图设计 员	钢结构详图深化设计	(1) 能够完成常规门式钢架, 框架等常见钢结构详图深化设计工作	钢结构设计原理、钢结构节点构造与识图、钢结构详图深化设计、施工综合实训
		BIM 技术应用	(2) 能掌握常见的 BIM 建模软件的使用, 完成建筑建模工作	BIM 技术应用、施工综合实训
3	安全员	项目安全策划	(1) 能够参与编制项目安全生产管理计划。 (2) 能够参与编制安全事故应急救援预案。	建筑工程质量与安全管理、建筑法规
		资源环境安全检查	(3) 能够参与对施工机械、临时用电、消防设施进行安全检查, 对防护用品与劳保用品进行符合性判断。 (4) 能够组织实施项目作业人员的安全教育培训。	建筑工程质量与安全管理、建筑施工技术、建筑钢结构施工技术、建筑法规
		作业安全管理	(5) 能够参与编制安全专项施工方案。 (6) 能够参与编制安全技术交底文件, 并实施安全技术交底。 (7) 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。 (8) 能够参与项目文明工地、绿色施工管理。	建筑工程质量与安全管理、建筑施工技术、建筑钢结构施工技术、建筑法规、施工综合实训
		安全事故处理	(9) 能够参与安全事故的救援处理、调查分析。	建筑工程质量与安全管理、施工综合实训
		安全资料管理	(10) 能够编制、收集、整理施工安全资料。	建筑工程质量与安全管理、施工综合实训

(三) 职业资格证书

序号	职业资格证书名称	颁证部门	等级
1	土建施工员	陕西省住房和城乡建设厅	初级
2	安全员	陕西省住房和城乡建设厅	初级
3	土建质量员	陕西省住房和城乡建设厅	初级
4	BIM 建模师	中国建设教育协会、中国图学学会	初级
5	监理员	陕西省住房和城乡建设厅	初级
6	资料员	陕西省住房和城乡建设厅	初级
7	测量员	陕西省住房和城乡建设厅	初级

四、教学周安排表

学期	I	II	III	IV	V	VI	总计
军事	2	0	0	0	0	0	2
入学、毕业教育	0.5	0	0	0	0	0.5	1
课堂教学	15.5	19	16.5	20	12	0	83
实习（集中实验实训）	1	1	0.5	0	8	18	28.5
机动	1	1	1	1	1	0.5	5.5
考试	1	1	1	1	1	1	6
假期	4	6	4	6	4	4	24
总计	25	28	23	28	26	20	150

备注：军训实际为三周，双休日不休息。

五、课程方案

培养模块	序号	课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	计划学时			学分	按学期分配(学时)						
						讲授	课内实验实训	集中实验实训(实习)		总计	第I学期	第II学期	第III学期	第IV学期	第V学期	第VI学期
通识课	1	113001801	思想道德修养与法律基础	必	理+实	40	8		48	3	20(+4)	20(+4)				
	2	113001802	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必	理+实	56	8		64	4			28(+4)	28(+4)		
	3	113001803	形势与政策	必	理	16			16	1	4	4	4	4		
	4		中国梦与核心价值观	选	理	培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得2学分。										
	5		社会科学基础	选	理											
	6		自然科学常识	选	理											
	7		创新与思维	选	理											
	8		艺术与审美	选	理	培养学生的艺术与审美、文学欣赏、历史常识、哲学基础和公共关系等方面的知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得3学分。										
	9		文学欣赏	选	理											
	10		历史常识	选	理											
	11		哲学基础	选	理											
	12		公共关系	选	理											
	13	114001801	体质锻炼	必	理+实	20	70		90	3	24(+20)	26(+20)				
	14	305001802	心理健康	必	理	32			32	2	32		开课时间由教研室具体安排			
	15	112001803	中文写作与沟通	必	理	40			40	2				40		
	16	112001802	应用英语	必	理	120			120	6	60	60				
	17	11200181A	应用数学	必	理	100			100	5	50	50				
	18	105001801	信息处理技术	必	理+实	20	30		50	2.5	50					
	19	301001801	入学、毕业教育	必	实践			30	30	1	15					15
	20	305001801	军事	必	理+实	24		60	84	3	84					
	21	305001803	劳动	必	实	培养学生良好劳动意识，详见行为养成课考核办法及标准。										
	22	114001802	早操	必	实	培养学生良好的锻炼意识，详见行为养成课考核办法及标准。										
	23	301001805	文明礼仪	必	理+实	培养学生良好礼仪行为，详见行为养成课考核办法及标准。										

	24	301001806	卫生与安全	必	理+实	培养学生良好卫生习惯和安全意识, 详见行为养成课考核办法及标准。										
	应修小计					468	116	90	674	53.5	331	216	36	76		15
专业课	平台课	1	102011801	建筑施工测量	必	理+实	10	30	30	70	3		40 +30			
		2	102011802	建筑工程制图与CAD	必	理+实	20	30	30	80	3.5	50 +30				
		3	102011803	建筑材料	必	理+实	40	10		50	2.5		50			
		4	102011804	建筑力学	必	理+实	70	10		80	4	80				
		5	102011834	混凝土结构	必	理+实	40	20		60	3		60			
		6	102011835	专业认识实习	必	实践			15	15	0.5			15		
		7	102011836	建筑构造与识图	必	理+实	40	10		50	2.5		50			
		8	102011837	钢结构设计原理	必	理+实	40	10		50	2.5			50		
		9	102011806	土力学与地基基础	必	理+实	40	10		50	2.5				50	
	小计						300	130	75	505	24	160	280	65		
	专业核心课	1	102011810	建筑施工技术	必	理+实	50	30		80	4			80		
		2	102011840	钢结构节点构造与识图	必	理+实	40	20		60	3			60		
		3	102011841	钢结构施工技术	必	理+实	40	20		60	3				60	
		4	102011811	建筑工程施工组织	必	理+实	40	20		60	3			60		
		5	102011843	钢结构详图深化设计	必	理+实	40	50		90	4.5				90	
		6	102011844	建筑工程质量与安全管理	必	理+实	30	20		50	2.5					50
		小计						240	160		400	20			200	150
	专业拓展课	1	102011845	企业文化	必	理论	20			20	1					20
		2	102011815	装配化施工	选	理+实	30	10		40	2				40	
		3	102011847	钢结构预算	选	理+实	30	20		50	2.5				50	
		4	102011848	钢-混凝土组合结构	选	理论	30	10		40	2					40
		5	102011818	建筑监理概论	选	理+实	30	10		40	2			40		
		6	102011820	建筑法规	选	理+实	30			30	1.5			30		
		7	102011809	混凝土结构平法标注与识图	选	理+实	20	20		40	2			40		
		8	102011822	BIM技术应用	选	理+实	10	30		40	2				40	
		应修小计									100	5				

综合能力培养	1	102011853	施工综合实训	必	实践			240	240	8					240	
	2	102011854	顶岗实习	必	实践			540	540	18						540
	小计								780	780	26					240
个性发展课	1		舞蹈类	选	理+实	通过过程教育培养学生舞蹈特长，详见个性发展课考核办法及标准。										
	2		声乐类	选	理+实	通过过程教育培养学生声乐特长，详见个性发展课考核办法及标准。										
	3		书画艺术类	选	理+实	通过过程教育培养学生书画艺术特长，详见个性发展课考核办法及标准。										
	4		体育类	选	理+实	通过过程教育培养学生体育特长，详见个性发展课考核办法及标准。										
	5		专业专项技能	必	理+实	通过过程教育培养学生专业专项技能，详见个性发展培养细则。毕业获取证书要求如下。 资格证书：本专业职业岗位资格证 2 个； 英语证书：非英语类专业学生取得高等学校英语应用能力考试 B 级证书，或 PETS 英语二级单科(笔试或口试)证书；英语类专业学生取得大学英语四级证书，或 PETS 英语三级单科(笔试或口试)证书； 计算机证书：非计算机类专业学生取得“全国计算机应用技术考试(NIT)” 2 个模块合格证书；或全国计算机等级考试(NCRE)一级及以上级别的等级考试合格证一个；或全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试初级以上证书。计算机类专业学生取得全国计算机等级考试二级证书，或全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试初级以上证书。										
	6		证书类	选	理+实	学生取得各种舞蹈、声乐、书画艺术、体育等证书，详见个性发展课考核办法及标准										
	应修小计										≥10					
创新创业课	1	301001802	职业生涯与发展规划	必	理	20			20	1	10(+10)					
	2	301001803	就业指导	必	理	20			20	1					10(+10)	
	3	301001804	创新创业	必	理	40			40	2		40				
	4		论文及专利	选	实践	通过过程教育培养学生论文和专利创作能力，详见创新创业课考核办法及标准。										
	5		社会实践	选	实践	通过过程教育培养学生社会实践能力，详见创新创业课考核办法及标准。										
	6		创新创业实践	选	实践	通过过程教育培养学生创新创业实践能力，详见创新创业课考核办法及标准。										
	应修小计						80			80	≥10	20			40	20
合计						1138	456	945	2539	150	511	486	301	326	360	555

备注：

1. 思想政治理论课程中包含 1、2 学期课外实践 10 学时；3、4 学期课外实践 8 学时。
2. 体育课程每学期早操、课外活动等 20 学时。
3. 职业生涯与发展规划、就业指导各包括专题讲座或报告会 10 学时。

六、课程目标及实施方法

(一) 通识课

价值塑造课

1. 思想道德修养与法律基础

(1) 学时学分：48 学时，3 学分。

(2) 课程目标：

①帮助学生系统掌握适应新生活、理想信念、人生观、价值观、道德观和法制观等方面主要内容，着重解决大学一年级新生面对新生活、新转变所出现的思想困惑、道德困惑、法律困惑、职业困惑等理论问题；

②帮助学生树立正确的人生观、价值观、道德观、法治观和职业观；

③着力培养和提高学生的心理素质、思想素质、道德素质、法律素质和职业素质；

④着力培养和提升学生的适应能力、交往能力、职业发展能力、科学思维能力、动手实践能力，以及解决个人人生问题、道德问题和法治问题的能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、讨论辩论、主题演讲、观看视频、实践体验、网络学习

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、实践、作业、笔记、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：

第一学期：五级等级制；第二学期：百分制。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

(1) 学时学分：64 学时，4 学分。

(2) 课程目标：

①帮助大学生系统掌握毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系的基本原理，系统掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本原理，重点把握中国特色社会主义的总依据、总任务、总布局；

②帮助大学生形成科学的世界观、人生观和价值观，为激发大学生正确学习理解其他社会科学和自然科学专业知识提供认识论和方法论的指导；

③着重培养和提高大学生运用马克思主义基本立场、观点和方法分析和解决实际问题的能力；

④培养学生良好的政治素质、坚定的政治立场、明确的政治方向；

⑤帮助大学生坚定中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，在实现“中国梦”的伟大征程中奋发学习、成就美好人生。

(3) 实施方法：课堂讲授、讨论辩论、主题演讲、观看视频、实践体验、网络学习。

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、实践、作业、笔记、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：

第三学期：五级等级制；第四学期：百分制。

3. 形势与政策

(1) 学时学分：16 学时，1 学分。

(2) 课程目标：

①帮助学生系统掌握中国经济、政治、文化、生态、社会、外交等重大发展形势，国际经济、政治、文化等重要时政热点，帮助大学生系统掌握党的基本路线、方针和政策，以及我国社会发展新理念新思想新战略；

②帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现中华民族伟大复兴的“中国梦”的信心和社会责任感；

③培养学生坚定的政治立场、较强的分析能力和适应能力；牢固树立在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路、为实现中华民族伟大复兴而奋斗的共同理想和坚定信念。

(3) 实施方法：课堂讲授、讨论辩论、观看视频、网络学习。

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、作业、笔记、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、课堂表现。

中国梦与核心价值观、科学普及课

培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得 2 学分。

人文浸润课

培养学生的艺术与审美、文学欣赏、历史常识、哲学基础和公共关系等方面的知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得 3 学分。

健康教育课

13. 体质锻炼

(1) 学时学分：90 学时，3 学分。其中讲授 20 学时，课内实训 70 学时；

(2) 课程目标：

①提高对身体和健康的认识，掌握有关身体健康的基本知识和科学健身的方法；

②提高自我保健意识，增强体质、促进身体健康，养成良好的体育锻炼习惯，保持良好的心态；
③掌握某一体育运动项目的基础知识、基本技术、基本技能，能把这一体育项目作为终身锻炼的手段；

④增强体质健康和心理健康、增强社会适应能力。

(3) 实施方法：讲授、训练、测试。

(4) 考核方式：考勤、笔试、平时运动、测试、竞赛等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

14. 心理健康

(1) 学时学分：32 学时，2 学分。

(2) 课程目标：

①总体目标：通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。

②知识目标：通过本课程的教学，使学生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。

③能力目标：通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。

④素质目标：通过本课程的教学，使学生自觉加强自身心理素质的训练与优化，形成健全的人格，促进自身的完善与发展，实现与环境、社会的积极适应。

(3) 实施方法：课堂讲授、观看视频等。

(4) 考核方式：平时考勤、课堂表现等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

能力培养课

15. 中文写作与沟通

(1) 学时学分：40 学时，2 学分。

(2) 课程目标：

①掌握应用文写作的基本知识、基础理论，具备写作的基本技能；

②了解常用社交文书、事务文书、行政公文和一些常用专业文书的概念、特点、作用、种类；

③掌握常用社交文书、事务文书、行政公文和一些常用专业文书的结构和写作要求；

④提高应用文阅读能力、写作能力和语文素质。

(3) 实施方法：课堂讲授、模拟写作、综合写作训练。

(4) 考核方式：考勤、作业、课堂训练、学习态度与期末考试等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

16. 应用英语

(1) 学时学分：120 学时，6 学分。

(2) 课程目标：

①掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力；

②能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流；

③了解中西方文化差异，为今后进一步提高英语的交际能力打下基础。

(3) 实施方法：课堂讲授、分组讨论、模拟练习、听力实训。

(4) 考核方式：考勤、作业、情景对话、模拟套写、学习态度与期末考试等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

17. 应用数学

(1) 学时学分：100 学时，5 学分。

(2) 课程目标：

①能够理解极限与连续、导数与微分、不定积分、定积分、偏导数、全微分、向量、级数等重要概念，掌握一元函数极限、导数、微分、不定积分、定积分的计算；

②掌握一阶微分方程和简单的二阶线性微分方程的求解；掌握向量的运算，并能建立简单的曲线、曲面方程；掌握偏导数、全微分、重积分的计算；

③能够判断级数的敛散性，具备基本的数学思想方法和必要的应用技能；

④具有用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题的能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、习题训练、章节测验、模拟测验。

(4) 考核方式：考勤、作业、单元测验、学习态度与期末考试等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

18. 信息处理技术

(1) 学时学分：50 学时，2.5 学分。其中讲授 20 学时，课内实训 30 学时；

(2) 课程目标：

①认识计算机系统的基本组成，能正确的连接计算机系统的各个部件和外部设备；

②懂得计算机的工作原理和 Windows 7 的使用，能熟练的进行文件和文件夹的创建、保存、复制、移动、删除等操作；

③熟悉 MS office 组件的基本操作，能熟练使用 Word、Excel、PowerPoint 等软件完成日常工作中文字处理、电子表格、幻灯片制作等任务；

④会使用 Internet 浏览信息、搜索资料、下载文件，收发电子邮件；

⑤能熟练使用即时通信工具进行交流与文件传输；

⑥能使用常用的工具软件解决实际问题。

(3) 实施方法：项目引导、任务驱动。

(4) 考核方式：平时作业与上机考试等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

行为养成课

行为养成课是以规范学生的日常行为作为学生发展的要素，以学生日常行为准则作为活动载体，以过程记录作为考核手段，积极引导、遵守学校的规章制度、养成良好学风、树立正确人生观。

行为养成课主要包括：入学、毕业教育，军事，劳动，早操，文明礼仪，卫生与安全。其中，入学、毕业教育和军事学时计入总课时，其他课程为过程教学课，只计学分，不计课时。学生在校期间应完成 20 学分。

考核方式：见下表。

行为养成课学分分值一览表

	课程名称	课程类别	课程内容及考核办法	分值	依据及认定机构
行为养成课	入学、毕业教育	必修	入学教育 15+毕业教育 15，由二级分院组织实施。	1	分院
	军事	必修	理论 24+实践 60，共计 84 学时，由学保处组织实施。	3	学生处、分院
	劳动	必修	参加义务劳动 20、30、40 学时/学期，分别记 0.5、1.0、2.0 学分。	2/学期	分院学工办
	早操	必修	以早操出勤为依据，60 天、75 天、90 天/学期，分别计 0.5、1.0、2.0 学分，	2/学期	体育部
	文明礼仪	必修	学生自由报名，组班学习，培训 20 课时，记 1.0 学分。	1	分院学工办
	卫生与安全	必修	宿舍卫生评比优秀 8 周/学期，计 0.5 学分，13 周/学期，记 1.0 学分，17 周/学期，记 2.0 学分。 卫生知识讲座（如艾滋病等传染病预防）4 学时，安全知识讲座（如消防、交通、避震等）6 学时。	2.5/学期	分院学工办

19. 入学、毕业教育

(1) 学时学分：30 学时，1 学分。

(2) 课程目标：

①使学生充分了解学校，增强学习兴趣和信心，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；

②树立正确的心态，增强其步入社会的信心，做到文明离校。

(3) 实施方法：座谈、讲座、参观。

(4) 考核方式：考勤、过程表现、学习报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

20. 军事

(1) 学时学分：84 学时，3 学分。

(2) 课程目标：

①掌握队列动作的基本要领，养成良好的军人作风，增强组织纪律观念、培养集体主义的精神，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

②了解军事思想的形成与发展过程，熟悉我国现代军事思想的主要内容、地位作用及科学含义，树立科学的战争观和方法论，增强国防观念意识。

③了解国际战略格局的现状、特点和发展趋势，正确认识我国的周边安全环境现状和安全策略。

④使学生提高国防观念、掌握国防知识、激发爱国主义和革命英雄主义精神，增强保卫国家安全的意识，自觉履行国防义务。

(3) 实施方法：军事理论讲授、军事技能训练、国防教育专题报告等。

(4) 考核方式：军事理论考试、训练过程考察、会操表演效果等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

(二) 专业课

平台课

1. 建筑施工测量

(1) 学时学分：70 学时，3 学分。其中讲授 10 学时，课内实验实训 30 学时，集中实验实训 30 学时。

(2) 课程目标：

①能准确陈述全站仪、水准仪、经纬仪、铅垂仪、激光准直仪等测量仪器的工作原理；

②能准确陈述工程测量的基本原理，具有较强的水准测量、全站仪使用、小面积地形测绘和施工放线的能力；

③能熟练进行测量数据的记录及内业计算；

④能熟练识读、绘制地形图；

⑤能熟练根据实际情况分析和解决工程中存在的问题。

⑥能准确掌握建筑施工放样的基本方法；

(3) 实施方法：课堂讲授、演示、实训；校内分组集中实训。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、实训操作、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核；集中实训根据实习态度、实习操作、实习报告、技术总结等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：课内百分制；集中实训五级等级制。

2. 建筑工程制图与 CAD

(1) 学时学分：80 学时，3.5 学分。其中讲授 20 学时，课内实验实训 30 学时，集中实验实训 30 学时。

(2) 课程目标：

①熟练建筑制图标准；

- ②掌握点、线、面、体的绘制原理及方法；
- ③熟练剖视、断面图的绘制原理及方法；
- ④能熟练应用 CAD 基本绘图命令及基本设置；
- ⑤熟练使用 CAD 抄绘建筑施工图及结构施工图；

(3) 实施方法：课堂讲授、演示、实训；校内机房集中实训。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、实训操作、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核；集中实训根据实习态度、实习操作、实训成果等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：课内百分制；集中实训五级等级制。

3. 建筑材料

(1) 学时学分：50 学时，2.5 学分。其中讲授 40 学时，课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标：

- ①能熟练应用掌握材料的、技术性能和应用原则；
- ②熟悉材料取样、检测和验收的方法及操作规程；
- ③会对常用建筑材料进行选取、使用和保管；
- ④能进行混凝土、砂浆的配合比设计
- ⑤能运用建筑材料的基本理论合理选用新型建筑材料。

(3) 实施方法：课堂讲授、讨论、实物展示、实验。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、实验报告、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

4. 建筑力学

(1) 学时学分：80 学时，4 学分。其中讲授 70 学时，课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标：

- ①能掌握建筑力学基础知识；
- ②具有对构件的强度、刚度及压杆稳定的计算能力；
- ③具有对简单建筑结构构件设计能力；
- ④具有对超静定结构的分析计算能力；
- ⑤具有对建筑材料力学性能的测试能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、案例分析、实验。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、实验报告、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

5. 混凝土结构

(1) 学时学分：60 学时，3 学分。其中讲授 40 学时，课内实验实训 20 学时。

(2) 课程目标：

- ①掌握钢筋混凝土结构组成材料的力学性能及材料选取;
- ②掌握钢筋混凝土结构的设计方法;
- ③掌握钢筋混凝土结构受弯构件承载能力极限状态计算;
- ④掌握钢筋混凝土结构受压构件的计算;
- ⑤了解正常使用极限状态验算。

(3) 实施方法: 课堂讲授、课内实训、练习

(4) 考核方式: 根据考勤、课堂问答、作业、理论考试(平时测验、期末考试)等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式: 百分制。

6. 专业认识实习

(1) 学时学分: 集中实验实训 15 学时, 0.5 学分。

(2) 课程目标:

- ①了解建设活动参与各方的职责及关系;
- ②能对自己职业生涯进行规划;
- ③树立“安全第一, 质量至上”的生产意识;
- ④了解施工企业文化, 感受职业氛围;
- ⑤了解工业与民用建筑的形式与构造, 熟悉建筑材料在工程中的应用。

(3) 实施方法: 参观、调研。

(4) 考核方式: 根据实习态度、实习报告、实习答辩等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式: 五级等级制。

7. 建筑构造与识图

(1) 学时学分: 50 学时, 2.5 学分。其中讲授 40 学时, 课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标:

- ①熟悉建筑类别及构造组成;
- ②掌握建筑构造的相关标准;
- ③能准确理解建筑工程各组成部分的构造原理;
- ④能对建筑工程进行细部构造设计;
- ⑤了解建筑的设计原理。

(3) 实施方法: 课堂讲授、现场教学、实训。

(4) 考核方式: 根据考勤、课堂问答、作业、理论考试(平时测验、期末考试)等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式: 百分制。

8. 钢结构设计原理

(1) 学时学分: 50 学时, 2.5 学分。其中讲授 40 学时, 课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标:

- ①了解建筑用钢的种类、规格和表示方法；会正确选用钢材；
- ②掌握焊缝连接与螺栓连接的构造要求与计算；
- ③会进行钢梁的设计；
- ④掌握轴心拉杆、轴心压杆的设计计算方法；
- ⑤熟悉拉弯构件与压弯构件的设计特点；
- ⑥了解单层厂房钢结构的常用结构体系，熟悉厂房钢结构的支撑布置原则，了解钢结构厂房的
施工建设要点；
- ⑦能识读钢结构施工图。

(3) 实施方法：课堂讲授、案例分析、现场教学、练习。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考
核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

9. 土力学与地基基础

(1) 学时学分：50 学时，2.5 学分。其中讲授 40 学时，课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标：

- ①能描述土的物理性质和力学性能；
- ②能计算地基的应力和应变，验算地基的强度和稳定性；
- ③能对常用的条形基础、桩基础进行设计
- ④具有土工试验操作与数据分析的能力；
- ⑤能对常见基础工程事故进行分析和评价。

(3) 实施方法：课堂讲授、实验、现场教学。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、实验报告、理论考试（平时测验、期末考试）等
成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

专业核心课

1. 建筑施工技术

(1) 学时学分：80 学时，4 学分。其中讲授 50 学时，课内实验实训 30 学时。

(2) 课程目标：

- ①熟悉建筑施工规范和施工程序；
- ②掌握建筑施工主要工种的施工方法、施工工艺、技术标准要求、质量验收标准及安全防范措
施；
- ③了解施工机械性能参数，能合理地选择施工机具；
- ④能编制施工方案；
- ⑤能进行建筑工程质量验收。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学、实训。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

2. 钢结构节点构造与识图

(1) 学时学分：60 学时，3 学分。其中讲授 40 学时，课内实验实训 20 学时。

(2) 课程目标：

- ①熟悉钢结构施工图的基本内容；
- ②掌握钢结构图形的表示方法；
- ③掌握钢结构施工图参数表示方法制图规则和构造详图；
- ④能识读轻型门式刚架施工图、多层及高层钢结构施工图、网架网壳工程施工图、管桁架结构工程施工图等。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学、实训。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、实训操作、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

3. 钢结构施工技术

1) 学时学分：60 学时，3 学分。其中讲授 40 学时，课内实验实训 20 学时。

2) 课程目标：

- ①能熟练准确识读施工图和施工详图；
- ②能合理选择制定相应的构件加工制作工艺方案、构件安装方案、结构安装方案；
- ③能根据施工详图进行钢构件施工放样及号料，进行技术质量安全交底；
- ④能制定钢结构工程专项施工方案；
- ⑤能够对施工的质量、进度、成本和安全等做出分析、判断和评价。

3) 实施方法：课堂讲授、现场教学、实训。

4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

5) 成绩记载方式：百分制。

4. 建筑工程施工组织

(1) 学时学分：60 学时，3 学分。其中讲授 40 学时，课内实验实训 20 学时。

(2) 课程目标：

- ①掌握建筑施工的准备工作内容和方法；
- ②掌握流水施工的基本概念、基本方法；
- ③掌握网络计划的原理、方法、步骤；
- ④熟悉单位工程施工组织设计的依据、作用、内容；
- ⑤掌握施工组织总设计的内容、作用。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学、实训。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

5. 钢结构详图深化设计

(1) 学时学分：90 学时，4.5 学分。其中讲授 40 学时，课内实验实训 50 学时。

(2) 课程目标：

①熟悉钢结构详图深化设计发展、内容及工作流程。

②掌握钢结构详图深化设计思路。

③掌握钢结构详图深化设计步骤及方法。

④掌握钢结构详图深化设计基础知识。

⑤理解常用钢结构详图设计软件的优缺点。

⑥掌握 Tekla 软件建模的基本方法。

⑦掌握钢结构典型工程案例深化设计的方法。

(3) 实施方法：课堂讲授、案例分析、现场教学。

(4) 考核方法：根据考勤、课堂提问、作业、理论考试（平时测验、线上+线下学习、期末考试）等综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

6. 建筑工程质量与安全管理

(1) 学时学分：50 学时，2.5 学分。其中讲授 30 学时，课内实验实训 20 学时。

(2) 课程目标：

①熟悉质量员与安全员的岗位职责和工作流程；

②能够参与编制项目安全生产管理计划、安全事故应急救援预案；

③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；

④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；

⑤能够进行工程质量检查、验收、评定；

⑥能够参与安全事故的救援处理、调查分析；

⑦能够编制、收集、整理施工质量与安全资料；

(3) 实施方法：课堂讲授、实训

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、实训成果、作业、理论考试等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

专业拓展课

1. 企业文化

(1) 学时学分：20 学时；1 学分。

(2) 课程目标：

① 了解企业文化的起源、形成和发展历程，了解企业文化的结构、内容和特点；

- ② 了解社会环境、企业和个人之间的关系；
- ③ 获得对企业经营哲学、社会责任和价值观的基本认识，掌握企业工作的基本行为模式；
- ④ 能够运用企业文化的基本原理去观察、分析和解释现实生活中比较简单和典型的企业文化现象和问题。

(3) 实施方法：讲授、讲座、阅读、视频教学相结合。

(4) 考核方式：过程考核与考卷考核相结合。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

2. 装配化施工

(1) 学时学分：40 学时，2 学分。其中讲授 30 学时，课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标：

- ①熟悉装配整体式结构的基本构件的制作过程和运输要求；
- ②能编写装配式结构施工方案；
- ③熟悉预制构件的连接和质量要求；
- ④能对装配式施工进行安全管理和质量管理；
- ⑤能编制绿色施工专项施工方案。

(3) 实施方法：课堂讲授、案例教学。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

3. 钢结构预算

(1) 学时学分：50 学时，2.5 学分。其中讲授 30 学时，课内实验实训 20 学时。

(2) 课程目标：

- ①理解工程造价概论，掌握工程造价、概算、施工图预算、工程结算、竣工决算等含义；
- ②（能力目标）能够熟练准确的计算钢结构中的工程量，掌握编制钢结构清单及组价的能力；
- ③掌握钢结构编制投标文件的编制，
- ④能够熟练工程签证、变更的预算文件编制
- ⑤熟练掌握编制竣工决算、审计文件的相关能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、案例教学。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

4. 钢—混凝土组合结构

(1) 学时学分：40 学时，2 学分。其中讲授 30 学时，课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标：

- ①了解钢与混凝土组合结构的发展及其应用；
- ②掌握钢与混凝土组合结构的材料选取及其设计方法；
- ③了解压型钢板-混凝土组合楼板的正截面受弯承载力、斜截面受剪承载力及受冲切承载力计

算；

④了解钢-混凝土组合梁的基本原理及其计算方法，其受弯承载力及受剪承载力计算；了解连接件的受剪承载力计算；

⑤能简要表述型钢混凝土梁、柱的工作机理；

⑥了解钢管混凝土结构的受力工作机理；

⑦了解外包钢加固混凝土的基本方法。

(3) 实施方法：课堂讲授、案例分析、现场教学。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

5. 建筑监理概论

(1) 学时学分：40 学时，2 学分。其中讲授 30 学时，课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标：

①熟悉建设监理相关的法律、行政法规、部门规章，掌握建设监理基本理论和方法；

②掌握与工程建设合同管理有关的法律知识和标准化合同示范文本主要内容；

③能依据合同对工程建设进行监督、管理、协调；

④熟悉建设工程监理的基本工作内容；

⑤能有效地对工程质量、成本、工期进行控制；

⑥能按要求履行监理合同义务。

(3) 实施方法：课堂讲授、案例教学、角色扮演。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

6. 建筑法规

(1) 学时学分：30 学时，1.5 学分。

(2) 课程目标：

①了解建筑法规的构成及其与普通法律的关系，理解建筑法规的立法原则；

②熟悉建筑法、城市规划法，房地产管理法，资质管理等有关法规及条例；

③能对简单工程纠纷案进行剖析；

④能自觉遵守法律；

⑤能用法律武器维护自己的合法权益。

(3) 实施方法：课堂讲授、案例教学、角色扮演。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

7. 混凝土结构平法标注与识图

(1) 学时学分：40 学时，2 学分。其中讲授 20 学时，课内实验实训 20 学时。

(2) 课程目标:

- ①熟悉施工图图例及标注方式;
- ②会查阅并熟悉 16G101-1, 16G101-2, 16G101-3 等相关标准图集;
- ③熟悉平面标注法;
- ④能熟练识读结构施工图;
- ⑤熟悉梁板柱墙基础等常见钢筋混凝土构件钢筋构造要求;
- ⑥能熟练进行钢筋翻样。

(3) 实施方法: 课堂讲授、现场教学、实训。

(4) 考核方式: 根据考勤、课堂问答、作业、理论考试(平时测验、期末考试)等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式: 百分制。

8. BIM 技术应用

(1) 学时学分: 40 学时, 2 学分。其中讲授 10 学时, 课内实验实训 30 学时。

(2) 课程目标:

- ①能根据施工方案及 BIM 模型进行施工模拟, 并根据需求录制视频;
- ②能使用 BIM 技术进行资源计划及成本管理;
- ③能使用 BIM 技术进行进度优化比选;
- ④能使用 BIM 技术进行多专业碰撞检查;
- ⑤能使用 BIM 技术进行技术交底及图纸、文档管理;

(3) 实施方法: 课堂讲授、实训。

(4) 考核方式: 根据考勤、课堂问答、作业、实训成果等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式: 五级等级制。

综合能力素质培养

1. 施工综合实训

(1) 学时学分: 240 学时, 8 学分。

(2) 课程目标:

- ①能编制单位工程施工组织设计、专项施工方案, 并进行技术交底;
- ②能够利用 tekla 软件进行门式钢架、钢框架结构的详图深化。
- ③掌握主要工种的操作方法及施工工艺, 有组织各分项工程施工的能力;
- ④熟悉施工现场技术管理;
- ⑤能对施工质量进行检查, 并收集整理相关工程资料。

(3) 实施方法: 集中实训。

(4) 考核方式: 根据实习态度、实习操作、实训成果等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式: 五级等级制。

2. 顶岗实习

(1) 学时学分： 540 学时，18 学分。

(2) 课程目标：

- ①熟悉施工员、安全员、质量员、钢结构深化设计师等岗位的主要工作内容和岗位职责；
- ②具有良好的职业道德；
- ③熟悉分部分项工程施工工艺及质量要求；
- ④能对自身职业生涯进行科学规划；
- ⑤了解实习企业管理模式，企业文化，树立安全生产意识。

(3) 实施方法：实训。

(4) 考核方式：根据实习态度、实习日志、技术总结、实习答辩等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：“顶岗实习答辩”百分制，“顶岗实习”五级等级制。

(三) 个性发展课

个性发展课：是指学生在校期间参与各类文体活动及获得的各种文体活动成果和技能成果。成果认定以相关组织机构公布的文件或证书为准，对合作企业认定的成果须教务处审核。

个性发展课包括舞蹈类、声乐类、书画艺术类、体育类、专业专项技能和证书类。学生在校期间应该完成 10 个学分。

个性发展课程学分分值一览表

	课程名称	课程类别	课程内容及考核办法	依据及认定机构
个性发展课	舞蹈类	选修	积极参加学院、分院组织的活动，过程符合组织要求，记 1.0 学分。代表学院、分院参加比赛并获奖，个人赛奖记 2.0 学分，团队赛奖每人记 1.0 学分，获得社会机构赛奖，按证书类计算。	学院社团、分院社团、学院协会、团委、二级分院
	声乐类	选修		
	书画艺术类	选修		
	体育类	选修	获得国家级及以上单项奖名次的，记 3 个学分。获得省级比赛奖项的，记 2 个学分，同时破纪录的，在单项基础上外加 1 个学分。获得学院运动会奖励的，每项记 1 个学分，最多计两个奖项。学院组织的团队赛，正式参赛队员集训记 1 个学分，取得团队赛奖项的，团队成员每人记 1.0 学分。	体育部、二级分院
	专业专项技能	必修	取得国家级比赛一、二、三等奖分别记 6、4、3 学分；取得省级一、二、三等奖分别记 4、3、2 学分；取得行业从业资格证书记 2 学分/个；取得学院技能资格证书记 1 学分/个；取得四六级证书记 3 学分/个。	二级分院确认，教务处负责登记
	证书类	选修	取得各种舞蹈、声乐、书画艺术、体育等级运动员等证书的，均记 2.0 学分	二级分院确认，教务处负责登记

(四) 创新创业课

创新创业课：是指学生在校期间在论文、专利、作品、社会调研、参与创新创业活动或自办企业等方面取得的成果。学生在校期间，除完成职业生涯规划课程、就业指导课和创新创业课 4 个学分外，其他学分由相关部门负责实施并认定。

创新创业课学分分值一览表

项目	名称	分值	依据及认定
论文	核心期刊	8	相关依据
	普通刊物	4	
	学校、社团刊物	0.5/次	最多每学期 3 分
专利	发明专利（不分排名次序）	8	专利证书
	实用专利（不分排名次序）	5	专利证书
社会实践	假期社会调研	2/次	分院认定
	假期企业锻炼	2/次	企业证明，分院认定
创新创业课	职业生涯规划	1	理论教学
	就业指导	1	理论教学
	创新创业	2	理论教学
	自主创办企业	8	营业执照
	参与学院企业管理	2	分院认定
	创业建议书	3	分院专家组认定
	创新意见书	3	分院专家组认定
	参与教师项目	2	项目组证明，分院认定
	企业行业项目解决方案	3	项目评审意见书
	创新设计产品	3	省级教育部门证书

1. 职业生涯规划

(1) 学时学分：20 学时，其中讲授 10 学时，专题讲座或报告会 10 学时；1 学分。

(2) 课程目标：

① 明确大学生生活与未来职业生涯规划的关系，为科学、有效地进行职业规划做好铺垫与准备，形成初步的职业发展目标；

② 掌握搜集和管理职业信息的方法；能够在生涯决策和职业选择中充分利用资源；能思考并改

进自己的决策模式，并能将决策技能应用于学业规划、职业目标选择及职业发展过程；

③ 学会分析已确定职业和该职业需要的专业技能、通用技能以及对个人素质的要求，并学会通过各种途径来有效地提高这些技能。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、案例分析、专题讲座。

(4) 考核方式：案例分析报告、作业、个人职业规划等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

2. 就业指导

(1) 学时学分：20 学时，其中讲授 10 学时，专题讲座或报告会 10 学时；1 学分。

(2) 课程目标：

① 学会及时、有效地获取就业信息，提高信息收集与处理的效率与质量；

② 掌握求职过程中简历和求职信的撰写技巧，掌握面试的基本形式和面试应对要点，理解心理调适的重要作用，掌握适合自己的心理调适方法，更好地应对求职挫折，调节负面情绪；

③ 掌握权益保护的方法与途径，维护个人的合法权益；

④ 建立对工作环境客观合理的期待，在心理上做好进入职业角色的准备，实现从学生到职业人的转变；积累相关技能，发展良好品质，成为合格的职业人；

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、案例分析、专题讲座。

(4) 考核方式：案例分析报告、作业、自荐书撰写等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

3. 创新创业

(1) 学时学分：40 学时，其中讲授 40 学时；2 学分。

(2) 课程目标：

① 启蒙学生的创新意识，了解创新型人才的素质要求，掌握开展创新活动所需要的基本知识。

② 培养学生的创新能力，以提高创新能力为核心，带动学生整体素质自主构建和协调发展。

③ 正确认识创业在社会中的作用，指导学生树立正确的创业观，鼓励毕业生把创业作为理性职业选择。

④ 培养学生创业精神，掌握创业需要具备的基本知识和技能，通过模拟教学，让学生体验创业过程。

⑤ 介绍自主创业的政策和法律法规。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、案例分析、专题讲座。

(4) 考核方式：课堂表现、案例分析报告、作业、创业设计撰写等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

七、毕业条件

(一) 学分要求

本专业毕业要求 148.5 学分，其中价值塑造课、健康教育课、能力培养课和专业课学分为 113.5 分，科学普及课最低学分为 2 分，人文浸润课最低学分为 3 分，行为养成课最低学分为 20 分，个性

发展课最低学分为 10 分，创新创业课最低学分为 10 分

（二）证书要求：

1. 资格证书：本专业职业岗位资格证书 2 个（国家职业技能鉴定职业资格证书或行业关键岗位岗位证书）。

2. 英语证书：取得高等学校英语应用能力考试 B 级证书，或 PETS 英语二级单科（笔试或口试）证书。

3. 计算机证书：取得“全国计算机应用技术考试（NIT）”2 个模块合格证书；或全国计算机等级考试（NCRE）一级及以上级别的等级考试合格证一个；或全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试初级以上证书。

八、附录

（一）制定（修订）依据

根据《杨凌职业技术学院关于制定（修订）2018 级招生专业人才培养方案的通知》（杨职院发〔2018〕93 号）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，构建科学合理的课程体系，完成本方案的编制。

（二）制定（修订）说明

1. 根据高等职业教育发展对人才培养的新要求，在 2018 级专业人才培养方案中将行为养成课、个性发展课和创新创业课，统一纳入人才培养体系。

2. 修订说明：

①结合行业发展与专业方向的需求，将钢结构详图深化设计与钢结构 BIM 技术应用课程合并为钢结构详图深化设计课程；

②将专业核心课建筑工程安全管理课程扩展为建筑工程质量与安全管理；

③在专业拓展课中，将建筑设备与建筑工程资料整编删除，增加 BIM 技术应用课程

（三）编制人员

杨凌职业技术学院：张小林、刘洁、郭江涛、周磊、王琦、程瑞芳、张婉、乔丹、袁芙蓉、李荣轶、宁翠萍、淡凯、夏鹏飞、徐志彪、马强

陕西建工第五建设集团有限公司：王建刚、范海、张浪

执笔人：周 磊

审核人：张小林