

高等职业技术教育

《建设工程监理》专业人才培养方案（普招三年制）

专业代码：540505

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、劳全面发展，具有较高综合素质、良好职业道德、创新精神和创业意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握建设法规、工程技术、工程监理等知识，具备建设工程现场规划、管理、控制及协调、资料档案管理的能力，面向专业技术服务的建筑工程技术技能领域，在监理员、质量员、资料员、安全员及建筑信息模型技术员等岗位，从事建设工程监理、施工与管理等工作的生产、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）具有必须的公共英语听、说、读、写基本知识和职业英语知识；
- （2）具有必备的文化基础知识和人文社会科学知识；
- （3）具有计算机应用的基本知识；
- （4）具有建筑材料、建筑力学、建筑结构、建筑构造、建筑法规等的基础知识；
- （5）具有建筑工程制图与识图的基本知识；

- (6) 具有工程测量的基本知识；
- (7) 掌握建筑工程施工技术的基本知识；
- (8) 具有建设工程质量控制、建设工程进度控制、建设工程投资控制的基本知识；
- (9) 具有建设工程合同管理、信息管理和组织协调的基本知识；
- (10) 具有项目管理、安全管理及建筑工程事故分析与处理的基本知识；
- (11) 了解工程监理行业发展动态，具有工程监理企业经营运作的相关管理知识；
- (12) 具有建筑节能、环境保护、绿色施工、安全生产的观念和基本知识。

3.能力目标

- (1) 具有读图、审图和图纸交底的能力；
- (2) 具有合理选用建筑材料的能力和试验检测能力；
- (3) 具有较强的计算机处理图文资料的能力；
- (4) 具有进行施工现场的定位、放线、抄平等测量工作能力；
- (5) 具有较强的工程进度、成本、质量及安全的控制能力；
- (6) 具有较强的施工技术、施工组织与管理能力；
- (7) 具有较强的信息管理能力，能利用信息系统进行建设工程监理信息管理；
- (8) 具有一定的工程招标、投标及签订合同的能力；
- (9) 具有一定的语言表达能力，能与业主、设计、施工等单位进行有效的沟通。
- (10) 具备编制建设工程监理文件等文字运用能力；
- (11) 具有团队合作、人际交往能力，具有竞争意识和创新能力；
- (12) 具有较强的自学能力、获取技能能力等可持续发展能力。
- (13) 具有创新创业能力，发展学生双创能力。

三、职业能力分析

(一) 专业服务面向

毕业生主要面向工程监理、工程建设、建筑施工等企事业单位。其主要岗位有：监理员、质量员、资料员、安全员、建筑信息模型技术员等。主要从事建设工程监理、施工与管理等工作。

(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	监理员	1. 监理实施策划	1. 能够参与编制监理规划和监理实施细则；	建设工程监理概论、建筑工程安全管理、建设工程合同管理、建设工程信息管理、信息处理技术、中文写作与沟通
			2. 能够贯彻实施监理计划；	
			3. 能够依据合同对工程进行控制。	
		2. 工程质量控制	1. 能够参与编制施工项目质量计划；	
2. 能够对进场材料、设备进行符合性判断,能够评价材料、设备质量；				

			3. 能够进行工程质量检查、验收、评定；	
			4. 能够识别质量缺陷，并进行分析和处理。	
		3. 工程进度控制	1. 能够参与编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划；	建设工程监理概论、建设工程进度控制、信息处理技术、中文写作与沟通
			2. 能够对现场的实际进度进行控制，能够判断工程延期。	
		4. 工程投资控制	1. 能够进行工程量计算及初步的工程计价；	建设工程监理概论、工程造价、建设工程投资控制、应用数学
2. 能够参与工程投资过程控制，会进行工程计量。				
5. 现场安全管理	1. 参与制定施工项目安全生产管理计划；	建设工程监理概论、建筑工程安全管理、信息处理技术、中文写作与沟通		
	2. 参与施工机械、临时用电、消防设施的安全检查；			
	3. 参与施工现场环境监督管理。			
2	质量员	1. 质量计划准备、资料管理	1. 能够参与编制施工项目质量计划；	建设工程质量控制、建设工程合同管理、建设工程信息管理、信息处理技术、中文写作与沟通
			2. 能够编制、收集、整理质量资料。	
		2. 材料质量控制	1. 能够判断材料、设备质量；	建设工程质量控制、建筑材料、信息处理技术
			2. 能够判断施工试验结果。	
		3. 工序质量控制	1. 能够识读施工图；	建筑构造与识图、建筑工程施工技术、建设工程质量控制、平法施工图识读、信息处理技术、中文写作与沟通
			2. 能够确定施工质量控制点；	
			3. 能够进行工程质量检查、验收、评定。	
		4. 质量问题处置	1. 能够识别质量缺陷与质量问题，并进行分析和处理；	建设工程质量控制、建设工程监理案例分析、信息处理技术、中文写作与沟通
2. 能够参与调查、分析质量事故，提出处理意见。				
3	资料员	1. 资料计划管理、信息管理	1. 能够参与编制工程施工资料管理计划；	建设工程合同管理、建设工程信息管理、信息处理技术、中文写作与沟通
			2. 能够应用专业软件进行施工资料的处理。	
		2. 资料收集整理	1. 能够进行工程施工资料交底；	建筑工程施工技术、建设工程合同管理、建设工程信息管理、信息处理技术、中文写作与沟通
			2. 能够收集、审查及整理工程施工资料。	

		3. 资料使用保管、归档移交	1. 能够检索、处理、存储、传递、追溯、应用工程施工资料； 2. 能够安全保管施工资料； 3. 能够对工程施工资料立卷、归档、验收、移交。	建设工程合同管理、建设工程信息管理、信息处理技术	
4	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。	建筑工程安全管理、中文写作与沟通、信息处理技术	
		资源环境安全检查	1. 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。 2. 能够组织实施项目作业人员的安全教育培训。	建筑工程安全管理、中文写作与沟通	
		作业安全管理	1. 能够参与编制安全专项施工方案。 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. 能够识别施工现场危险源，并对安全隐患和违章作业进行处置。 4. 能够参与项目文明工地、绿色施工管理。 5. 能应用 BIM 技术进行安全技术交底。	建筑工程施工技术、建筑工程安全管理、中文写作与沟通、BIM 技术应用	
			安全事故处理	1. 能够参与安全事故的救援处理、调查分析。	建筑工程安全管理、建筑法规、建设工程质量控制
5	BIM 建模员	BIM 建模	1. 能够使用软件进行建筑建模。	BIM 建模、建筑构造与识图	
		施工模拟	1. 能设置施工顺序并模拟施工。 2. 能制作漫游及模拟施工视频。	BIM 建模、建设工程进度控制、BIM 技术应用、建筑工程施工技术	

3. 职业资格证书

序号	职业资格证书名称	颁证部门	等级
1	监理员	陕西省住房和城乡建设厅	初级
2	质量员	陕西省住房和城乡建设厅	初级
3	资料员	陕西省住房和城乡建设厅	初级
4	施工员	陕西省住房和城乡建设厅	初级
5	安全员	省住房和城乡建设厅	初级
6	1+X 建筑信息模型（BIM）职业技能	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	中级
7	1+X 建筑工程识图职业技能	广州中望龙腾软件股份有限公司陕西	中级

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
劳动	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
课堂教学	17	16.5	16	17.5	11	0	78
实习（集中实验实训）	0	1	1.5	2	6	21.5	32
机动	1	1	1	1	1	0	5
考试	1	1	1	1	1	1	6
假期	4	6	4	6	4	0	24
总计	26	26	24	28	23	23	150

备注：军事实际为三周,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		
公共基础课程	价值塑造	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。											
	科学普及	1		社会科学基础	选	理												
		2		自然科学常识	选	理												
		3		创新与思维	选	理												
	人文浸润	1	301001901	艺术与审美	必	理	培养学生的艺术与审美、文学欣赏、党史国史、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。											
		2		文学欣赏	选	理												
		3	301001902	党史国史	必	理												
		4		哲学基础	选	理												
		5		公共关系	选	理												
	健康教育	1	114001801	体质锻炼	必	理+实	20	70		90	3	24(+20)	26(+20)					
		2	305001802	心理健康	必	理	32			32	2		32					
	能力培养	1	112001803	中文写作与沟通	必	理	40			40	2.5			40				
		2	112001802	应用英语	必	理	120			120	7.5	60	60					
		3	11200181A	应用数学	必	理	100			100	6.5	50	50					
		4	105001801	信息处理技术	必	理+实	20	30		50	3	50						
	行为养成	1	301001801	入学、毕业教育	必	实践			30	30	1	15					15	
		2	305001801	军事	必	理+实	36		112	148	4	148						
		3	305001803	劳动	必	理+实	培养学生良好劳动意识，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育共 16 学时，具体开课时间由教研室安排，劳动实践课详见行为养成课考核办法及标准。											
		4	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。											
		5	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。											
		6	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						496	116	142	754	60.5	399	220	80	40		15	

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。									
	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	职业生涯规划	必	理	20			20	1.5	10(+10)				
	2	301001803	就业指导	必	理	20			20	1.5					10(+10)
	3	301001804	创新创业	必	理	20		20	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					60		20	80	≥10	20	40			
专业技能课程	专业平台课	1	102012002	建筑工程制图★	必	理+实	30	18		48	3	48			
		2	102011803	建筑材料★	必	理+实	30	18		48	3	48			
		3	102012001	建筑工程测量★	必	理+实	10	30	30	70	3.5	40+30			
		4	102011804	建筑力学★	必	理+实	64	8		72	4.5	72			
		5	102041805	专业认识实习	必	实践			15	15	0.5		15		
		6	102011808	建筑构造与识图★	必	理+实	50	22		72	4.5		72		
		7	102041807	建筑结构	必	理+实	40	10	30	80	4			50+30	
		8	102011806	土力学与地基基础	必	理	30	10		40	2.5		40		
		9	102011820	建筑法规★	必	理论	32			32	2		32		
		10	102011814	BIM 建模★	必	理+实	12	20		32	2		32		
	小计					298	136	75	509	29.5	120	150	119	120	
	专业核心课	1	102041811	平法施工图识读	必	理+实	18	22		40	2.5		40		
		2	102041808	建筑工程施工技术	必	理+实	40	20		60	4		60		
		3	102041812	建设工程监理概论	必	理论	48			48	3		48		
		4	102041813	建设工程进度控制	必	理+实	40	16	30	86	4.5		56+30		

	5	102041814	建设工程投资控制	必	理+实	40	10		50	3				50			
	6	102041815	建设工程质量控制	必	理+实	30	18	30	78	4				48+30			
	7	102041816	建设工程合同管理	必	理论	40			40	2.5					40		
	8	102011812	建筑工程安全管理	选	理论	32			32	2				32			
	小计							288	86	60	434	25.5			194	200	40
专业拓展课	1	102041817	企业文化	必	理	20			20	1.5						20	
	2	102042001	建筑CAD	选	理+实	12	20		32	2		32					
	3	102041819	监理案例分析	选	理+实	20	20		40	2.5						40	
	4	102011827	建筑设备	选	理论	40			40	2.5					40		
	5	102041821	工程造价	必	理论	30	10		40	2.5			40				
	6	102011822	BIM技术应用	选	理+实	20	20		40	2.5					40		
	7	102041823	公路工程监理	选	理+实	22	10		32	2.5					32		
	8	102041824	建设工程信息管理	选	理论	32			32	2						32	
	9	102011815	装配化施工	必	理+实	22	10		32	2						32	
	应修小计							100			100	6.5					
综合能力培养	1	102041825	工程监理综合实训	必	实践			90	90	3						90	
	2	102041826	建筑施工与组织实训	必	实践			90	90	3						90	
	3	102041827	顶岗实习	必	实践			540	540	18							540
	小计									720	720	24				180	540
合计							124 2	338	1017	2597	166	539	410	393	360	240	555

备注:

1. 思想道德修养与法律基础课程中包含 1、2 学期课外实践 8 学时；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程中包含 3、4 学期课外实践 8 学时；
2. 体质锻炼课程中包含 1、2 学期课外活动 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。
4. 专业底层共享课在课程名称后标注“★”。

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、党史国史、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

1.体质锻炼

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

(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。

2.心理健康

(1) 学时学分：32 学时，2 学分。

(2) 课程目标:

- ①让学生尽快适应大学的学习方式,提高学习兴趣、动机和自觉性;
- ②培养学生助人观念、良好的人际意识和合作能力;
- ③培养学生对情绪有一个良好的认识和调节,积极乐观的度过大学生活;
- ④对少数有心理困扰或心理障碍的学生,给予科学有效的心理咨询和辅导,使他们尽快摆脱困扰,提高心理健康水平,增强自我调节能力。

(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

1.中文写作与沟通

(1) 学时学分:40学时;2.5学分。

(2) 课程目标:

①知识目标:了解应用文写作的基本知识;了解并掌握常用求职文书、社交文书、事务文书、会议文书、调研文书的结构和写作要求;了解口头表达和人际沟通的基本要求。

②能力目标:提高应用文写作能力、口头表达能力、综合工作能力(包括策划组织、交流沟通、团队协作、汇报展示、评价总结等能力)。

③素质目标:在教学中贯彻“立德树人”的教育方针,贯穿文学素养、道德修养、文明礼仪、创新思维等综合素质的培养。

(3) 实施方法:课堂按照“以学生为主体,以教师为主导;以能力为核心,以项目为载体”的理念,逐步推行混合教学、项目化教学模式,大力开展语文应用能力训练。课外积极指导学生开展语文应用实践活动。

(4) 考核方式:课堂考勤+书面作业+课堂活动展示+线上学习情况+课堂表现(机动)+期末小测(机动)。

(5) 成绩记载方式:五级等级制。

2.应用英语

(1) 学时学分:120学时,7.5学分。

(2) 课程目标:

①掌握必备的英语语言基础知识和技能,具有一定的听、说、读、写、译能力,能够在实际生活中运用英语的能力,尤其是在涉外业务中运用英语开展工作的交际能力;

②培养用英语进行思维和表达的能力,掌握有效的语言学习方法和策略,提高英语综合应用能力;

③激发学习兴趣和培养自主学习能力,拓宽知识面,启发思维、发展个性,提高人际沟通、交流能力及团队协作能力;

④树立正确的跨文化交际意识,培养跨文化交际能力。了解中西方文化差异,提升综合文化素

养。

(3) 实施方法：线上线下混合教学、课堂讨论、模拟训练、任务教学、小组活动。

(4) 考核方式：过程性考核（考勤、学习态度、基本知识、基本技能、拓展创新等）+ 终结性评价（能力等级测试、个人作品展示等）。

(5) 成绩记载方式：百分制和五级等级制。

3. 应用数学

(1) 学时学分：100 学时；6.5 学分。

(2) 课程目标：

① 掌握基本初等函数的图像与性质，并能处理一些简单的计算问题；能将复合函数、初等函数分解为基本初等函数；

② 了解一元函数中极限、连续、导数、微分、不定积分、定积分等重要概念，并掌握简单的极限、导数、微分、不定积分、定积分的计算及应用；

③ 掌握简单的一阶线性微分方程和二阶常系数线性微分方程的特征和解法；

④ 了解一些简单的抽样方法，能用样本估计总体；了解分布的意义和作用，能在 excel 中绘制频数、频率直方图；能在 matlab 中进行曲线拟合；会用随机抽样的基本方法和样本估计总体的思想解决一些简单的实际问题；

⑤ 了解数学建模基础知识，能够建立一些简单的数学模型，并能利用 Matlab 软件完成相关数学计算；

⑥ 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：基础知识讲解，线上、线下混合教学，实践训练，专题讲座。

(4) 考核方式：线上线下综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制和五级等级制。

4. 信息处理技术

(1) 学时学分：50 学时，其中讲授 20 学时，课内实训 30 学时；3 学分。

(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 XP 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、军事、劳动专题教育学时计入总课时，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
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。	2	分院
军事	必修	理论 36+实践 112, 共计 148 学时, 由学生处组织实施。	4	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
		劳动专题教育分为劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育三部分, 共计 16 学时。	1	学生处
早操	必修	以早操出勤为依据, 60 天、75 天、90 天/学期, 分别记 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
健康与安全	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。 健康知识讲座 (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

行为养成课

1.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。

2.军事

(1) 学时学分：148 学时；4 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) 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

(三) 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 5 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		1	理论教学
			1	与专业融合开展创新创业实践项目实训
	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；1.5 学分。

(2) 课程目标：

① 明确大学生活与未来职业生涯的关系，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；1.5 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 20 学时，创新创业实训 20 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、实践训练。

(4) 考核方式：课堂表现、案例分析报告、创业设计撰写、实践锻炼报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

(四)专业课

平台课

1.建筑工程制图

(1) 学时学分：48 学时，3 学分。其中讲授 30 学时，课内实验实训 18 学时。

(2) 课程目标：

- ①掌握建筑制图的基本原理和方法；
- ②掌握点、线、面、体的绘制原理及方法；
- ③掌握轴测投影的基本知识和画法；
- ④掌握剖面图、断面图的绘制原理及方法；
- ⑤能够熟练查阅《建筑制图标准》；
- ⑥能够规范应用图线、字体、比例、图例符号、定位轴线、尺寸标注、图幅尺寸等。
- ⑦能绘制建筑平面图、立面图、剖面图。

(3) 实施方法：课堂讲授、演示、实训；线上线下混合教学；校内机房集中实训。

(4) 考核方式：线上线下相结合，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：课内百分制；集中实训五级等级制。

2.建筑材料

(1) 学时学分：48 学时，3 学分。其中讲授 30 学时，课内实验实训 18 学时。

(2) 课程目标：

- ①了解常用建筑材料的分类和技术标准；
- ②能熟练阐述建筑工程中常用建筑材料的基本性质；
- ③能对常用建筑材料进行选择、进场验收；
- ④能进行水泥、砂、石子等材料的物理力学性能指标检测；
- ⑤能根据要求进行混凝土、砂浆配合比设计试验，能进行混凝土、砂浆的物理力学指标检测；
- ⑥能进行沥青、钢材等的力学指标检测；
- ⑦能掌握白灰、水玻璃、石膏的性质及应用；
- ⑧能对常用建筑材料进行保管、储存与应用；

(3) 实施方法：课堂讲授、讨论、实物展示、实验、线上线下混合教学。

(4) 考核方式：线上线下相结合，实验室技能训练相结合，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。

3.建筑工程测量

(1) 学时学分：70 学时，3.5 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能准确描述水准仪、经纬仪、全站仪、测距仪的功能、构造和应用范围；

- ②能准确描述角度测量、距离测量、水准测量的原理与方法；
- ③能熟练完成水准仪、经纬仪、全站仪、测距仪的安装与检校；
- ④能熟练操作仪器进行平面位置和高程的测量与放样；
- ⑤能使用全站仪进行施工测量；
- ⑥能使用仪器进行建筑变形观测。
- ⑦能规范记录数据并进行内业计算。

(3) 实施方法：课堂讲授、演示、实训；线上线下混合教学；校内分组集中实训。

(4) 考核方式：线上线下相结合，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。

4.建筑力学

(1) 学时学分：72 学时，4.5 学分。其中讲授 64 学时，课内实验实训 8 学时。

(2) 课程目标：

- ①掌握静力学基本知识，能熟练应用静力平衡方程；
- ②能在四种基本变形下对杆件进行内力分析；
- ③能在四种基本变形下对杆件的强度问题进行计算，掌握提高压杆稳定性的措施；
- ④掌握塑性材料和脆性材料在拉伸与压缩时的力学性质；
- ⑤掌握平面应力状态分析，会求应力极值与主应力；
- ⑥掌握杆件的变形特点和静定结构在荷载作用下的位移计算；
- ⑦掌握基本的超静定结构内力计算方法。

(3) 实施方法：线上线下混合式教学、现场实验。

(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. 专业认识实习

(1) 学时学分：15 学时；0.5 学分。

(2) 课程目标：

- ①使学生获得建筑工程监理专业的感性认识，为今后专业学习奠定基础，了解建设活动参与各方的职责及关系；
- ②掌握和了解了解建筑施工工艺和程序，具有“安全第一，质量第一”的安全生产意识；
- ③了解监理企业文化，感受职业氛围；
- ④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；
- ⑤能对自己职业生涯进行规划。

(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。

6. 建筑构造与识图

(1) 学时学分：72 学时，4.5 学分。其中讲授 50 学时，课内实验实训 22 学时。

(2) 课程目标：

①熟悉现行建筑制图方面的国家标准。

②熟悉常用建筑术语及建筑构造的基本概念。

③掌握建筑的构造效能和工作原理、一般建筑的构造做法和构造要求，能够进行建筑工程的细部构造设计。

④掌握建筑施工图识读和绘制的基本知识，能正确识读和绘制一般建筑的建筑施工图。

⑤具有一定的空间想象能力和思维能力，观察、分析实际工程中的遇到建筑构造方面的问题，能够正确解决实际问题。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学、实训、线上线下混合教学。

(4) 考核方式：线上线下相结合，根据考勤、课堂问答、作业、理论考试（平时测验、期末考试）、实训成果等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

7. 建筑结构

(1) 学时学分：80 学时，5 学分。其中讲授 40 学时，课内实验实训 10 学时，集中实训 30 学时。

(2) 课程目标：

①掌握钢筋混凝土结构、钢结构、砌体结构等各种结构类型的优缺点；

②掌握钢筋混凝土结构组成材料的力学性能及材料选取；

③了解钢结构、砌体结构组成材料的力学性能；

④掌握钢筋混凝土结构、钢结构、砌体结构的基本设计原则；

⑤能进行钢筋混凝土基本构件的设计，熟练掌握钢筋混凝土受弯构件的设计；

⑥会对钢筋混凝土肋形楼盖进行设计。

(3) 实施方法：线上线下混合式教学、案例分析、现场教学、校内分组集中实训

(4) 考核方式：课内根据考勤、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；集中实训根据实训考勤、实训成果等综合考核。

(5) 成绩记载方式：课内百分制；集中实训五级等级制。

8. 土力学与地基基础

(1) 学时学分：40 学时，2.5 学分；其中讲授 30 学时，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掌握条形基础、桩基础等常见基础形式的设计方法；
- ④具有土工试验操作与数据分析的能力；
- ⑤掌握常见地基的处理方法；熟悉常见地基承载力检测的方法。

(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、作业等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

9.建筑法规

(1) 学时学分：32 学时，2 学分。其中讲授 30 学时，课内考查 2 学时。

(2) 课程目标：

- ①掌握建设法规的体系，立法的基本原则及其实施办法；
- ②掌握建筑许可法规的主要条款并对工程建设从业单位资质管理案例进行分析；
- ③掌握《建筑法》、《招标投标法》、《合同法》、《建设工程安全管理条例》、《建设工程质量管理条例》、《建设工程监理规范》等常见法规的主要条款并分析和处理相关法律案件；
- ④能对简单工程纠纷案进行剖析；
- ⑤能自觉遵守法律；
- ⑥能用法律武器维护自己的合法权益；
- ⑦能正确运用所学习的建筑法规指导实际工作。

(3) 实施方法：课堂讲授、案例分析、线上线下混合教学。

(4) 考核方式：线上线下相结合，根据考勤、课堂问答、作业和课内考查成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

10.BIM 建模

(1) 学时学分：32 学时，2 学分。其中讲授 12 学时，课内实验实训 20 学时。

(2) 课程目标：

- ①掌握 BIM 建模的软件、硬件环境设置；
- ②熟悉参数化设计的概念与方法，建模软件基本功能；
- ③掌握建筑专业的 BIM 建模方法和建模流程，能够进行常规建筑模型搭建；
- ④掌握实体创建与编辑、属性定义与参数设置；
- ⑤能够进行常规族建立和族编辑；
- ⑥能够进行 BIM 属性定义和编辑；
- ⑦能够进行 BIM 成果输出相关操作，包括创建明细表、图纸创建、视图渲染和创建漫游动画，以及模型文件管理与数据转换等。

(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、项目实训完成质量等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

专业核心课

1.平法施工图识读

(1) 学时学分：40 学时，2.5 学分。其中讲授 18 学时，课内实训 22 学时。

(2) 课程目标：

- ①熟悉施工图图例及标注方式；
- ②熟悉并会查阅 16G101-1, 16G101-2, 16G101-3 等相关标准图集；
- ③熟悉梁、板、柱、墙、基础、楼梯等常见钢筋混凝土构件钢筋构造要求；
- ④掌握钢筋混凝土柱、梁、板、剪力墙、楼梯、基础等各类构件平法制图规则；
- ⑤能结合结构设计说明，掌握工程概况、设计依据、设计标准、等级及主要设计参数取值等；
- ⑥能识读地基基础设计等级、基础类型、基础构件截面尺寸、标高及配筋构造；
- ⑦能识读各类柱、梁、剪力墙、板、楼梯等构件的截面尺寸、标高及配筋构造等；
- ⑧能识读各类洞口尺寸、定位及加筋构造；
- ⑨能根据施工图纸进行各类构件钢筋工程量计算，编制钢筋供应计划。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学、实训、教学做一体化教学、线上线下混合教学等。

(4) 考核方式：线上线下相结合，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。

2.建筑工程施工技术

(1) 学时学分：60 学时,4 学分；其中讲授 40 学时，实训 20 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、施工工艺流程、技术要点；
- ③掌握常见基础施工、深基坑支护与降水技术；
- ④掌握常见砌体工程施工，钢筋加工、绑扎与安装，模板设计、铺设与拆除的施工工艺与技术要求；
- ⑤掌握常见屋面的排水与防水施工，楼地面防水施工，室内外一般装饰施工，脚手架搭设，构件吊装与运输的施工工艺与技术要点；
- ⑥能够按照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；
- ⑦能够按照建筑工程进度、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；
- ⑧了解 BIM、绿色施工、装配化施工等新技术的发展及应用。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场参观、实验实训、虚拟仿真、线上线下混合教学。

(4) 考核方式：线上线下相结合，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。

3.建设工程监理概论

(1) 学时学分：48 学时,3 学分；其中讲授 48 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，掌握建设工程监理制度及其基本理论和方法；

② 掌握监理工程师与工程监理企业的职责、权利和义务；

③熟悉目标控制的流程及环节，掌握三大目标之间的关系；掌握三大目标控制的含义及各阶段的任务。

④熟悉建设工程管理模式及其相应的监理模式；掌握建设工程项目监理机构的建立及其组织结构形式；掌握项目监理机构监理人员的配置；

⑤熟悉监理文件的组成及各自的作用，掌握监理规划的内容及编写要求；

⑥熟悉建设工程风险管理的过程及方法；

⑦掌握项目监理机构组织协调的工作内容及建设工程监理的组织协调基本方法，并能灵活运用；

⑧能够根据所学的理论知识处理施工现场的相关问题。

(3) 实施方法：课堂讲授，线上线下混合教学

(4) 考核方式：平时考核+期末考试、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、作业、课堂表现。

期末考试：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：百分制。

4. 建设工程进度控制

(1) 学时学分：86 学时,4.5 学分；其中讲授 40 学时，实验实训 16 学时，集中实训 30 学时；。

(2) 课程目标：

①熟悉进度控制的概念、原理；熟悉影响进度的因素；掌握进度控制的措施及主要任务。

②掌握流水施工的基本原理、网络计划技术、网络计划优化、施工组织总设计、单位工程施工组织设计；

③熟悉进度控制的监测系统和调整系统的工作内容，掌握进度控制的方法和进度计划调整的方法；

④掌握施工进度控制的工作内容，施工进度计划的调整方法及其相应措施，工程延期事件的处理

理程序、原则和方法；

⑤熟悉设计进度控制的工作内容及进度控制在的计划体系，熟悉物资供应进度控制的工作及检查调整的方法；

⑥掌握一种进度计划编制的软件；

⑦掌握施工组织设计编制的基本方法，并能够根据实际情况编制施工组织设计；

⑧具备施工现场进度控制的基本知识和能力。

(3) 实施方法：理论及课内实训部分通过线上线下混合教学、课堂讲授、练习、讨论、案例分析，集中实训部分通过采取在校内集中设计实习的方式。

(4) 考核方式：平时考核+期末考试、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、作业、课堂表现。

期末考试：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、课堂表现。

集中实训部分根据实习态度、实习操作、实训成果等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：理论及课内实训部分百分制；集中实训部分五级等级制。

5.建设工程投资控制

(1) 学时学分：60 学时；其中讲授 40 学时，实验实训 20 学时，4 学分。

(2) 课程目标：

①掌握了工程造价控制的基础知识；

②能编制建设工程投资估算；

③能进行施工图预算的编制与审查；

④掌握工程计量的程序、依据、方法；项目监理机构对工程变更的管理；工程变更价款的确定方法；索赔费用的计算；掌握索赔程序，能够准确把握竣工决算；工程价款的结算、工程价款的动态结算；投资偏差分析方法；

⑤掌握建设工程造价控制的主要技术、方法，能有效进行决策、设计、施工阶段造价控制；

⑥具备一定的分析、研究、解决工程项目建设全过程造价控制有关实际问题的综合素质与能力。

(3) 实施方法：线上线下混合式教学、课堂讲授、实训、专题讲座、讨论。

(4) 考核方式：平时考核+期末考试、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、作业、笔记、课堂表现。

期末考试：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：百分制。

6.建设工程质量控制

(1) 学时学分：78 学时,4 学分；其中讲授 30 学时，实验实训 18 学时，集中实训 30 学时；。

(2) 课程目标：

①熟悉设计阶段监理工作的内容；初步设计、技术设计审核的主要内容；施工图设计的质量控制；掌握施工准备和施工过程中质量控制的主要内容及方法；

②掌握工程质量事故处理的依据；工程质量问题和工程质量事故的处理程序。

③掌握 GB/T19000-2000 族标准质量管理的原则；熟悉建设工程质量管理体系认证的程序。

④掌握工程质量验收的组织与程序，掌握主要分部分项工程质量验收的方法；

⑤掌握工程质量的统计方法并能够灵活运用；

⑥具备在施工现场进行各阶段质量控制的能力。

(3) 实施方法：讲授、练习、讨论、案例分析、线上线下混合教学、实训的方式。

(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。

集中实训部分根据实习态度、实习操作、实训成果等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：理论及课内实训部分百分制；集中实训部分五级等级制。

7.建设工程合同管理

(1) 学时学分：40 学时，2.5 学分。

(2) 课程目标：

①掌握合同的基本概念，熟悉工程合同管理的法律特征及常见工程合同的主要类型

②熟悉工程合同范本、施工过程的合同管理，掌握工程合同前期管理与履行管理的主要内容；

③熟悉工程合同的争议处理的方式、掌握工程索赔等工程合同管理的主要内容。

④了解工程项目风险管理，熟悉 FIDIC 土木工程施工合同条件等合同管理内容。

⑤掌握工程中工程合同的管理过程，了解如何管理工程施工合同。

(3) 实施方法：课堂讲授、案例分析、线上线下混合教学。

(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。

(5) 成绩记载方式：百分制。

8.建筑工程安全管理

(1) 学时学分：32 学时；2 学分。

(2) 课程目标：

- ①主要学习我国安全生产方面的法律、法规、技术标准，以及建设工程安全生产的有关规定；
- ②全面地从安全管理和安全技术两个方面进行了系统的归纳和阐述安全专业基本知识；
- ③熟悉现代安全生产管理的理论、技术、发展趋势等知识。

(3) 实施方法：课堂讲授、案例教学。

(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。

(5) 成绩记载方式：理论及课内实训部分百分制。

专业拓展课

1.企业文化

(1) 学时学分：20 学时；1.5 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.建筑 CAD

(1) 学时学分：32 学时，2 学分;其中讲授 12 学时，课内实训 20 学时。

(2) 课程目标：

- ①熟悉建筑制图标准；
- ②掌握 CAD 绘图软件基本绘图命令的操作；
- ③能依据制图标准及绘制图形的类型，设置绘图环境相关参数；
- ④能应用 CAD 绘图软件绘制基本形体和组合体三面投影图及轴测图；
- ⑤能运用 CAD 绘图软件抄绘小型、中型建筑工程平面图、立面图、剖面图、建筑详图等；
- ⑥能应用 CAD 绘图软件绘制中型建筑工程基础施工图、柱（墙）施工图、梁施工图、板施工图、结构详图等。

(3) 实施方法：课堂讲授、演示、实训、线上线下混合教学。

(4) 考核方式：线上线下相结合，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. 监理案例分析

(1) 学时学分：40 学时,2.5 学分；其中讲授 20 学时，实验实训 20 学时。

(2) 课程目标：

①掌握建设工程监理案例分析的理论、方法、程序、手段和措施；

②具备在监理工作中能够熟练实际应用监理知识分析问题和解决实际问题的能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、案例教学、多媒体。

(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. 建筑设备

(1) 学时学分：40 学时； 2.5 学分。

(2) 课程目标：

①了解流体力学、传热学和电工学的基本知识；

②能够选用建筑给排水工程所用管材、器材及卫生器具；

③能识读建筑给排水工程、采暖工程的施工图；

④熟悉通风空调系统常用材料和设备；

⑤掌握安全用电的方法。

(3) 实施方法：线上线下混合教学、课堂讲授、讨论。

(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。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

5. 工程造价

(1) 学时学分：40 学时，2.5 学分；其中讲授 30 学时，课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标：

①了解基本建设的含义、程序、阶段；

②熟悉建筑工程造价费用构成；

③掌握分部分项清单项目工程量计算规则；

④熟悉工程量清单的编制方法、工程量清单计价程序；

(3) 实施方法：线上线下混合式教学、理论讲授、案例教学、实践训练。

(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。

(5) 成绩记载方式：五级制。

6.BIM 技术应用

(1) 学时学分：40 学时，2.5 学分；其中讲授 20 学时，课内实验实训 20 学时。

(2) 课程目标：

①熟悉项目各专业 BIM 应用流程；掌握项目各专业间专业协调的数据交换需求、协调流程和调整原则等；

②能够进行专业构件的建模及相关参数设定；

③能够应用 BIM 软件进行施工方案模拟和施工工艺展示；能制作施工动画，可指导施工并进行合理性分析，适时调整方案；

④能够建立施工场地模型，进行合理性分析，适时调整方案；

⑤掌握运用模型进行施工动态管理的方法，将模型与安全、质量、进度、成本等因素进行关联；

⑥掌握项目各参与方运用 BIM 模型进行协同管理的方法；能够运用 BIM 竣工模型进行竣工验收。(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。

7.公路工程监理

(1) 学时学分：32 学时，2 学分；其中讲授 22 学时，课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标：

①了解公路工程建设概况，了解公路工程基本建设程序，了解监理工作的依据、范围和内容；

②熟悉监理单位资质、现场监理机构设置与职责，熟悉监理人员的配置，监理人员的资质和素质；

③熟悉工程项目风险，风险管理，目标控制原理，道路工程目标系统；

④掌握公路工程进度、质量、费用控制的基本理论和方法；

⑤掌握安全监理的程序及主要工作内容；

⑥具备现场公路监理的质量控制、进度控制、费用控制及安全管理的能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、案例教学、多媒体。。

(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。

8.建设工程信息管理

(1) 学时学分：32 学时；2 学分。

(2) 课程目标：

- ①掌握建筑工程竣工各种资料整编的方法、基本要求；
- ②掌握编写监理内业资料，如监理规划、监理实施细则等等；
- ③熟悉建设工程信息管理的基本环节的工作内容，熟悉监理信息管理系统；会对建设工程信息进行收集、整理、审查，做到内容全面、准确；
- ④能把握施工过程资料形成条件、时间,能及时整理资料，归档分类明确；能对一般的民用建筑的竣工资料进行整编并按当地城建档案馆的要求进行组卷、移交。

(3) 实施方法：课堂讲授。

(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：五级等级制。

9.装配化施工

(1) 学时学分：32 学时，2 学分；其中讲授 22 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、实训等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

综合能力培养

1. 工程监理综合实训

(1) 学时学分：90 学时；3 学分。

(2) 课程目标：

- ①能够熟悉识读建筑施工图、结构施工图的方法，掌握平法施工图的识读的方法；能够读懂施工图。
- ②掌握监理规划编制的程序、要求及编制内容；能根据具体情况编制监理规划。
- ③熟悉监理文件档案的管理，熟悉监理规划、监理实施细则、监理会议纪要、监理日志、监理月报等主要监理文件档案的内容。
- ④熟练掌握监理资料的收集、加工整理及组卷的方法，能按要求填写、收集相关工程资料。

(3) 实施方法：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. 建筑施工与组织实训

(1) 学时学分：90 学时；3 学分。

(2) 课程目标：

①熟练掌握砌筑工程、钢筋工程、模板工程等主要分项工程施工的工艺；

②掌握砌筑工程、钢筋工程、模板工程质量验收的方法和程序；

③能编制施工方案、施工进度计划，能够进行施工平面的布置；

④能够编制保证安全、进度、投资、质量的控制措施。

⑤熟悉施工组织设计审核的程序及审核的主要内容。

(3) 实施方法：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。

3. 顶岗实习

(1) 学时学分：540 学时；18 学分。

(2) 课程目标：

①使学生全面了解监理行业对建筑工程“三控三管一协调”的整个过程；

②掌握编写监理内业资料，如监理规划、监理实施细则等；

③了解建筑监理在实际工程中的工作方法和工作程序；

④能够编写监理内业资料熟悉工程各项工序、施工工艺及质量要求；

⑤培养学生熟练掌握综合运用所学知识，分析和解决工程实际问题的能力，熟悉岗位群中 2~3 个岗位的实际工作，达到岗前培训的要求和毕业后马上上岗的目的。

(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。

七、毕业条件

(一) 学时要求：

本专业毕业要求 2597 学时。

(二) 学分要求：

本专业毕业要求最低 166 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 121 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。

（三）证书要求：

- 1.资格证书：本专业职业技能等级证书或职业资格证书 2 个，加强课证融通。
- 2.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。
- 3.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。

八、实施保障

（一）师资队伍

包括专任教师和兼职教师，专业教师的人数应和学生规模相适应，生师比不大于 18:1。有 1 名具有把握专业发展方向的专业带头人。专业带头人原则上应具有高级职称。双师型教师占专业课教师的比例一般应不低于 70%。专业教师应具有硕士以上学历，并具有行业相关时间经历，具有高级以上职称的专业教师占专业教师总数的 30%以上，并不少于 2 人。兼职专业教师除满足学历条件外，还应具备 5 年以上的实践年限，企业兼职教师承担的专业课程比例不少于 35%。

（二）教学设施

建设工程监理专业校外教学设施条件优良，现有若干个多媒体教室、智慧教室能够满足信息化教学需要。

校内实训条件：建筑施工实训基地、2025 装配式建筑双创示范实训基地、力学与结构实训室、建筑模型实训室、虚拟仿真实训室、BIM 技术实训室、工程造价软件实训室、工程质量检测实训室、招投标模拟实训室、建筑沙盘模拟实训室、建筑给排水实训室、通风空调系统实训室等 22 个校内实验室，能够完成建筑工程设计、识图、施工建造、质量检测、工程预算及招投标模拟等一系列的实验实训项目。

校外实训条件：依托学院百县千企联姻工程，建筑工程分院先后与陕西诚信电力监理有限公司、陕建集团、陕西华茂监理有限公司有限公司等 8 家校企合作企业共建了校外实训基地，能够满足工程建设监理专业学生认识实习、综合实训、顶岗实习等实践环节的教学需要。

（三）教学资源

本专业教材选用国家规划教材、互联网+教材或建筑工程教研室教师自编教材，教材选用注重权威性、实用性和先进性，注重信息化教学手段的应用。

学院图书馆拥有丰富的电子文献资源，藏有各种电子出版物，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。

（四）质量管理

建设工程监理专业的人才培养工作应当加强过程质量管理，通过完善机制，健全制度，规范管理等保证专业建设各项工作达到预期目标，教育教质量不断得到提升。以“八步一环”的诊断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，提出诊改措施予以改进。

高瞻远瞩，不断发展，学校在基础设施、教学设施、图书资料、实训条件等涉及专业建设工作各方面以教学为中心，以专业建设为龙头，从资金、人力、物力等方面全力保障，保证专业建设软硬件走在国内同类院校前列。

九、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）2020级招生专业人才培养方案的通知》（杨职院发〔2020〕55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.修订说明

（1）突出职业核心能力的培养，本方案的核心课程围绕工程监理专业三大目标（质量、进度、投资）控制、合同管理和信息管理等核心能力开设。

（2）在编制前期，曾做了大量的调查研究工作，对专业课程的设置力求适应实际生产第一线的需要。加强实践教学，强化技术应用能力培养。

（3）根据《建设工程监理专业教学标准》将《建筑工程安全管理》课程由专业拓展课调整为专业核心课，加强学生核心能力的培养。

（4）在专业拓展课中增加了《建筑CAD》这门课程，加强了学生计算机制图的能力，满足1+X建筑工程识图职业技能等级标准的要求。

（5）突出建筑信息模型职业技能等级标准的要求，将《BIM建模》由专业拓展课调整为专业平台课。

2.人才培养模式

建设工程监理专业采用“一目标、双融合、三递进”人才培养模式。“一目标”是指以职业能力为人才培养目标，人才培养内容由素质教育系统与专业技术教育系统相融通，与职业岗位典型工作任务、职业资格标准对接，把岗位职业资格标准所要求的岗位知识与岗位能力融入到教学中，使学生在取得毕业证书的同时也获得岗位职业资格证书，实现学历教育（毕业证）与岗位能力培养（职业资格证）相融通。“双融合”是指人才培养目标、人才培养过程、人才培养环境、人才培养团队、

人才培养质量评价均由学校和企业双方融合共同完成。“三递进”即专业能力的培养按三级递进来进行，即职业基本能力、职业专项能力、职业综合能力。以此组织教学内容，安排教学进程，设计教学模式。

（三）编制人员

杨凌职业技术学院：谢琼、马强

陕西普迈建设监理公司：王智勇

执笔人：谢 琼

审核人：张小林