

高等职业技术教育

《工程造价》专业人才培养方案（普招三年制）

专业代码：540502

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：文理兼收。

二、培养目标与人才规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，具有较高综合素质、良好职业道德、创新精神和创业意识，掌握建筑工程招投标、建筑工程计量与计价、工程结算、合同管理等知识，具备工程计量与计价及造价控制能力，在工程造价咨询、建筑施工、工程项目管理等企事业单位，在造价员、招标员、资料员、质量员等岗位，从事施工图预算、工程量清单计价、工程结算编制、投资控制、工程招标代理、工程资料整编等工作的生产、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）具有必须的建筑材料、建筑力学、建筑结构等基础知识；
- （5）具有建筑构造与识图、建筑制图与 CAD 等基本知识；

- (6) 具有建筑工程室内给排水、供暖、电气照明工程等相关基本知识;
- (7) 具有建筑工程施工技术、施工工艺流程等基本知识;
- (8) 具有工程项目组织管理、工程项目招投标、工程项目造价的基本知识;
- (9) 掌握建筑工程、装饰装修工程、设备安装工程工程量清单编制、工程量清单计价的基本知识;
- (10) 掌握工程结算、合同管理的基本知识;
- (11) 了解工程造价行业发展动态, 具有工程造价控制的相关管理知识;
- (12) 掌握资料收集、整理和归档等相关基本知识;
- (13) 掌握 BIM 建模及应用的基本知识;
- (14) 具有绿色施工、环境保护、安全生产的观念和基本知识。

3. 能力目标

- (1) 具有较强的语言文字表达能力;
- (2) 具有必须的英语基本应用能力, 阅读本专业一般外文资料的能力, 并达到国家英语应用能力水平考试 B 级证书水平;
- (3) 具有计算机操作及应用的能力, 以及手工绘图、计算机绘图的基本能力;
- (4) 具有识别建筑材料、熟练阅读土建、安装相关的技术图纸和资料、正确使用相应标准图籍的能力;
- (5) 具有编制建筑工程施工图预算, 工程量清单、清单计价文件、工程结算的能力;
- (6) 具备一定的工程造价管理和控制能力;
- (7) 熟悉并掌握一种或多种工程造价软件操作技能;
- (8) 具有编制招标、投标文件及合同管理的能力;
- (10) 具有建筑工程技术资料收集、整理和归档的能力;
- (11) 具有运用 BIM 技术进行工程建模的能力;
- (12) 具有获取建筑新材料、新工艺、新技术、新方法等相关信息的能力;
- (13) 具有团队合作、人际交往能力, 具有竞争意识和创新能力;
- (14) 具有较强的自学能力、获取技能能力等可持续发展能力。

三、职业能力分析

(一) 专业服务面向

毕业生主要面向工程造价咨询公司、建筑施工企业、项目管理企业、房地产开发企业、物业管理等单位。

- (1) 工程造价咨询公司: 造价咨询服务、工程项目投资服务、工程招标代理、技术咨询服务。
- (2) 建筑施工企业: 合同管理、工程索赔管理、工程进度款申报、合同变更、工程结算、资料整编、质量评定等。
- (3) 项目管理企业: 工程预决算、年度会计报表审计、经济案件的审计、清产核资、注册资本

验证、资产评估、财务收支、经济效益审核及咨询等工作。

(4) 房地产开发企业：成本核算、财务管理与经济核算。

(5) 物业管理单位：房屋工程的使用与维护费用计算。

(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	二级造价工程师(土木建筑工程专业方向)	1. 编制全过程建筑工程造价文件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑构造与识图、建筑制图与CAD绘制能力； 2. 掌握建筑工程施工技术、施工工艺流程； 3. 编制建筑工程投资估算造价文件的能力； 4. 编制建筑工程设计概算造价文件的能力； 5. 编制建筑工程施工图预算文件的能力； 6. 编制建筑工程结算、决算文件的能力； 7. 编制建筑工程工程量清单的能力； 8. 编制建筑工程招标最高限价和投标报价文件的能力； 9. 建筑工程软件应用的能力； 10. 可持续发展及创新创业能力。 	建筑构造与识图、建筑工程造价概论、工程量清单计价、建筑工程计量综合实训、建筑力学、建筑结构、建筑与装饰材料、建筑施工工艺与流程、工程造价软件应用、钢筋工程量计算、工程造价控制、建筑制图与CAD、工程结算、建筑施工项目管理、创新创业
		2. 招投标文件的编制和合同管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 编制和审核建筑工程招标文件的能力； 2. 编制和审核建筑工程投标文件的能力； 3. 编制和审核建筑工程合同文件的能力； 	建筑工程招投标与合同管理、建筑工程招投标综合实训
		3. 编制全过程装饰工程造价文件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 装饰工程施工图的识读； 2. 掌握装饰工程施工工艺流程； 3. 编制装饰工程投资估算造价文件的能力； 4. 编制装饰工程设计概算造价文件的能力； 5. 编制装饰工程施工图预算文件的能力； 6. 编制装饰工程结算、决算文件的能力； 	建筑构造与识图、建筑工程造价概论、工程量清单计价、建筑工程计量综合实训、建筑力学、建筑结构、建筑与装饰材料、建筑施工工艺与流程、工程造价软件应用、工程造价控

			7. 编制装饰工程工程量清单的能力; 8. 编制装饰工程招标最高限价和投标报价文件的能力; 9 装饰工程软件应用的能力; 10. 可持续发展及创新创业能力。	制、建筑制图与CAD、工程结算、建筑施工项目管理、创新创业
		4. 招投标文件的编制和合同管理	1. 编制和审核建筑工程招标文件的能力; 2. 编制和审核建筑工程投标文件的能力; 3. 编制和审核建筑工程合同文件的能力;	建筑工程招投标与合同管理、建筑工程招投标综合实训
2	二级造价工程师(安装工程专业方向)	1. 编制全过程管道工程造价文件	1. 具有管道工程施工图的识读的能力; 2. 掌握管道工程施工工艺流程; 3. 编制安装工程投资估算造价文件的能力; 4. 编制安装工程设计概算造价文件的能力; 5. 编制安装工程施工图预算文件的能力; 6. 编制安装工程结算、决算文件的能力; 7. 编制安装工程工程量清单的能力; 8. 编制安装工程招标最高限价和投标报价文件的能力; 9. 掌握安装工程软件应用的能力; 10. 可持续发展及创新创业能力。	建筑设备识图、建筑工程造价概论、工程量清单计价、管道工程预算、工程造价控制、工程造价软件应用、工程结算、建筑施工项目管理、创新创业
		2. 招投标文件的编制和合同管理	1. 编制和审核建筑工程招标文件的能力; 2. 编制和审核建筑工程投标文件的能力; 3. 编制和审核建筑工程合同文件的能力;	建筑工程招投标与合同管理、建筑工程招投标综合实训
			1. 具备电气工程施工图的识读; 2. 掌握电气工程施工工艺流程; 3. 编制安装工程投资估算造	建筑设备识图、建筑工程造价概论、工程量清单计价、电气工程预算、工

		3. 编制全过程电气工程造价文件	<p>价文件的能力；</p> <p>4. 编制安装工程设计概算造价文件的能力；</p> <p>5. 编制安装工程施工图预算文件的能力；</p> <p>6. 编制安装工程结算、决算文件的能力；</p> <p>7. 编制安装工程工程量清单的能力；</p> <p>8. 编制安装工程招标最高限价和投标报价文件的能力；</p> <p>9. 具备安装工程软件应用的能力；</p> <p>10. 可持续发展及创新创业能力。</p>	程造价控制、工程造价软件应用、工程结算、建筑施工现场管理、创新创业
		4. 招投标文件的编制和合同管理	<p>编制和审核建筑工程招标文件的能力；</p> <p>编制和审核建筑工程投标文件的能力；</p> <p>编制和审核建筑工程合同文件的能力。</p>	建筑工程招投标与合同管理、建筑工程招投标综合实训
3	资料员	1. 工程资料收集整理	<p>1. 具备建立施工资料台帐的能力；</p> <p>2. 具备进行施工资料交底的能力；</p> <p>3 具备收集、审查、整理施工资料的能力。</p> <p>4. 可持续发展及创新创业能力。</p>	建筑工程资料整编、建筑法规、建筑与装饰材料、建筑施工工艺与流程、创新创业
		2. 工程资料使用管理	<p>1. 具备检索、处理、存储、传递、追溯、应用施工资料的能力；</p> <p>2. 具有安全保管施工资料的能力。</p>	建筑工程资料整编、建筑法规、建筑与装饰材料、建筑施工工艺与流程、信息处理技术
		3. 工程资料归档移交	<p>1. 具备施工资料立卷、归档、验收、移交的能力。</p>	建筑工程资料整编
		4. 资料信息系统管理	<p>工程资料的信息化立卷、收集、归档管理。</p>	建筑工程资料整编、信息处理技术

4	BIM 建模师	1. 工程图识读	1. 建施图的识读; 2. 结施图的识读; 3. 设施图的识读。	建筑制图与 CAD、 建筑构造与识图
		2. 建模	1. 建筑模型构建; 2. 可持续发展及创新创业能力。	信息处理技术、建 筑制图 CAD、BIM 建模、创新创业
		3. 模型算量及计价	1. 建筑模型的土建工程量计算; 2. 建筑模型的钢筋工程量计算; 3. 建筑模型的设备安装工程量计算; 4. 建筑模型的造价计算。	BIT 建模、工程造 价软件应用 (钢 筋、图形)、工程 造价软件应用 (计 价、安装)、

(三) 职业资格证书

序号	职业资格证书名称	颁证部门	等级
1	资料员	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	安全员	陕西省住房和城乡建设厅	初 级
4	二级造价工程师(土木建筑工程)	陕西省住房和城乡建设厅	二 级
5	二级造价工程师(安装工程)	陕西省住房和城乡建设厅	二 级
6	建模师	中国图学学会	一 级

四、教学周安排表

学期	I	II	III	IV	V	VI	总计
军事	2						2
入学、毕业教育	0.5					0.5	1
课堂教学	16.5	20	16	18.5	12		83
实习(集中实验实训)			1	1.5	8	18.5	29
机动	1	1	1	1	1		5
考试	1	1	1	1	1	1	6
假期	4	6	4	6	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	课内实验实训	集	中		总	第 I 学期	第 II 学期	第 III 学期	第 IV 学期	第 V 学期	第 VI 学期
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	5		社会科学基础	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。											
	6		自然科学常识	选	理												
	7		创新与思维	选	理												
人文浸润	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												
健康教育	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					
能力培养	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					
行为养成	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	54.5	281	266	76	36		15	

专业课	平台课	1	102021801	建筑与装饰材料	必	理+实	20	20		40	2	40						
		2	102021802	建筑制图与CAD	必	理+实	30	20		50	2.5		50					
		3	102021803	建筑构造与识图	必	理+实	50	30		80	4	80						
		4	102021804	建筑力学	必	理+实	50	10		60	3		60					
		5	102021805	建筑结构	必	理+实	30	10		40	2		40					
		6	102021806	建筑设备识图	必	理+实	20	20		40	2			40				
		7	102021807	建筑施工工艺与流程	必	理+实	30	20		50	2.5		50					
		8	102021808	专业认识实习	必	实践			15	15	0.5			15				
		9	102021809	建筑工程造价概论	必	理论	30			30	1.5		30					
		10	102021810	工程造价软件应用(钢筋、图形)	必	理+实	20	30		50	2.5			50				
		11	102021811	工程造价软件应用(计价、安装)	必	理+实	20	20		40	2						40	
	应修小计								300	180	15	495	24.5	120	140	90	105	40
	专业核心课	1	102021812	建筑工程招标投标与合同管理	必	理+实	20	20		40	2		40					
		2	102021813	工程量清单计价	必	理+实	60	30		90	4.5		90					
		3	102021814	钢筋工程量计算	必	理+实	30	20	30	80	3.5		50+30					
		4	102021815	工程结算	必	理+实	30	20		50	2.5			50				
		5	102021816	工程造价控制	必	理+实	30	10		40	2					40		
		6	102011824	建筑工程资料整编	必	理+实	20	20		40	2			40				
		7	102021818	管道工程预算	必	理+实	20	20		40	2			40				
		应修小计								210	140	30	380	18.5		210	130	40
	专业拓展课	1	102021819	企业文化	必	理	20			20	1					20		
		2	102021820	建筑工程测量	选	理+实	20	20		40	2			40				
		3	102021821	建筑施工项目管理	必	理+实	40	20	30	90	4			60+30				
		4	102011820	建筑法规	选	理论	30			30	1.5		30					
		5	102021823	房地产开发	选	理论	30			30	1.5		30					
		6	102021824	建设监理概论	选	理论	30			30	1.5			30				
		7	102021825	电气工程预算	选	理论	30			30	1.5					30		
		8	102021826	建筑职业安全健康	选	理论	20			20	1					20		
		9	102011826	建筑工程经济	选	理+实	20	20		40	2		40					
		10	102011814	BIM建模	选	理+实	10	20		30	1.5					30		
	应修小计								100			100	5					

综合能力培养	1	102021829	建筑工程计量综合实训	必	实践			180	180	6					180	
	2	102021830	建筑工程招标投标综合实训	必	实践			60	60	2					60	
	3	102021831	顶岗实习	必	实践			540	540	18						540
	小计							780	780	26					240	540
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: 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; 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。										
	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		职业生涯与发展规划	必	理论	20		20	1	10 (+10)						
	2		就业指导	必	理论	20		20	1						10 (+10)	
	3		创新创业	必	理论	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	60					20		
合计							2509	148.5								

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。

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。其中讲授 40 学时，课内实验实训 8 学时。

(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。其中讲授 56 学时，课内实验实训 8 学时。

(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。其中讲授 16 学时。

(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，课内实验实训 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。其中讲授 40 学时。

(2) 课程目标：

①知识目标：了解职业所需的基本汉语知识；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、调研文书等的结构和写作要求；了解人际交流沟通的基本要求、掌握基本的交流沟通方法、学会常用的交际用语。

②能力目标：提高实用文写作能力、口头表达能力、综合工作能力（研讨策划、交流沟通、团队协作等能力）。

③素质目标：在教学中贯穿文学素养、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：采用翻转课堂和混合教学模式，课前自学，课堂理论精讲、单项能力训练活动、综合能力训练活动，课外语文实践活动。

(4) 考核方式：课堂考勤+书面作业+课堂活动展示+课外实践记录。

(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。其中讲授 120 学时。

(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，具备在涉外实际的日常活动和业务活动中用英语进行简单的口头和书面交流能力。

②培养学习兴趣和自主学习能力，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提高用英语进行思维和表达的能力，具有跨文化交际能力，了解中西方文化差异，促进学生综合文化素养的提高。

④提高交流表达，与人合作，解决问题等能力。

(3) 实施方法：基础知识讲解、课堂讨论、模拟训练、小组活动、线上线下混合教学

(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。

17. 应用数学（工科类）

(1) 学时学分：100 学时；5 学分。其中讲授 100 学时。

(2) 课程目标：

①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，能识别频率直方图、分布表、茎叶图、频率折线图；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实际问题。

②掌握幂函数、对数函数、指数函数、三角函数和反三角函数的基本性质与图像，并能利用性质处理一些简单的计算问题。

③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；了解二元函数的偏导数、全微分、二重积分的概念，并掌握简单的偏导数、全微分、二重积分计算和应用。

④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。

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：线上、线下混合教学，实践训练，专题讲座。

(4) 考核方式：过程考核、学习态度与期末成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制和五级等级制。

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，课内实验实训 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 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 学生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。其中集中实验实训 30 学时。

(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。其中讲授 24 学时，集中实验实训 60 学时。

(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. 建筑与装饰材料

(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 掌握材料的、技术性能和应用原则；

② 掌握材料取样、检测和验收的方法及操作规程；

③ 会对常用建筑与装饰材料进行选取、使用和保管；

④ 能进行混凝土、砂浆的配合比设计；

⑤ 能运用建筑与装饰材料的基本理论合理选用新型建筑与装饰材料。

(3) 实施方法：课堂讲授、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。

(5) 成绩记载方式：百分制。

2. 建筑制图与 CAD

(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掌握轴测图的绘制原理及方法；
- ②掌握剖视、断面图的绘制原理及方法；
- ③掌握钢筋图的绘制原理及方法；
- ④掌握基本绘图命令并应用；
- ⑤掌握绘图前的基本设置；
- ⑥能绘制建筑工程图及钢筋图。

(3) 实施方法：课堂讲授、演示、实训。

(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。

3. 建筑构造与识图

(1) 学分子学时：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熟悉建筑类别及构造组成；
- ②了解建筑构造的相关标准；
- ③掌握工业与民用建筑各组成部分的构造原理；
- ④能对工业与民用建筑进行细部构造设计；
- ⑤能对一般工业与民用建筑进行建筑设计。
- ⑥能识读一般工业与民用建筑建筑图、结构图。

(3) 实施方法：课堂讲授、专题讲座、讨论、练习。

(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。

(5) 成绩记载方式：百分制。(集中实训成绩单列，按五级等级制)

4. 建筑力学

(1) 学分数：60 学时；3 学分。其中讲授 50 学时，课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标：

- ①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具有对建筑材料力学性能的测试能力。

(3) 实施方法：理论讲授、实践训练。

(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。

5. 建筑结构

(1) 学分数：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能进行建筑结构中基本构件的设计计算；
- ②能理解钢筋混凝土肋形楼盖、楼梯、阳台设计过程及主要配筋构造；
- ③具有一般建筑设计的基本能力，能识读结构施工图。

(3) 实施方法：理论讲授与实践训练。

(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. 建筑设备识图

(1) 学分数：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了解建筑给排水、采暖通风、电气系统的形式、工作原理和设计原理；
- ②能识读建筑设备安装工程施工图；
- ③会选择建筑设备系统的设备和材料；
- ④能编制建筑设备工程的施工方案；
- ⑤树立安全保护、文明施工、环境保护意识。

(3) 实施方法：课堂讲授、试验、专题讲座、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：百分制。

7. 建筑施工工艺与流程

(1) 学分数：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、工地参观实习。

(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。

(5) 成绩记载方式：百分制。

8. 专业认识实习

(1) 学分数：15 学时；0.5 学分。其中集中实验实训 15 学时。

(2) 课程目标：

①了解工业与民用建筑的形式与构造，认识各种建筑材料以及市场价格；

②了解建设活动参与各方的职责及关系；

③了解建筑企业、造价咨询事务所等从业岗位的职业要求；

④了解建筑工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程；

⑤了解施工企业文化，感受职业氛围。

(3) 实施方法：通过在校内及外出参观、讲解、听取有关报告的方式。

(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。

9. 建筑工程造价概论

(1) 学分学时：30 学时；1.5 学分。其中讲授 30 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掌握建筑工程定额概念、组成及表现形式；
- ④掌握建筑工程依据及原则及使用方法；
- ⑤熟悉工程量清单的编制方法、工程量清单计价程序；
- ⑥具有土建工程项目设计概算能力。

(3) 实施方法：理论讲授与实践训练。

(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：百分制。

10. 工程造价软件应用（钢筋、图形）

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

(2) 课程目标：

- ①会应用广联达钢筋抽样软件；
- ②会应用广联达图形算量软件；

(3) 实施方法：课堂讲授、实训、专题讲座、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：五级制。

11. 工程造价软件应用（计价、安装）

(1) 学分学时：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会应用计价软件；
- ②会应广联达安装软件；

(3) 实施方法：课堂讲授、实训、专题讲座、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：五级制。

专业核心课

1. 建筑工程招投标与合同管理

(1) 学分学时：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掌握合同的基本概念、工程施工合同管理、施工合同索赔等内容；
- ②掌握工程合同管理的法律特征；
- ③工程中合同的主要内容及索赔的依据，了解如何管理工程施工合同；
- ④掌握工程招标、投标的程序、方法；
- ⑤掌握工程评标的方法及内容。

(3) 实施方法：理论讲授、实践训练。

(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。

2. 工程量清单计价

(1) 学分学时：90 学时；4.5 学分。其中讲授 60 学时，课内实验实训 30 学时。

(2) 课程目标：

- ①掌握工程量清单计价的格式、基本方法和步骤；
- ②能准确进行工程清单编制；
- ③能准确计算计价工程量；
- ④具有施工图预算编制能力、投标报价能力；
- ⑤会查阅相关计价规范、标准；

(3) 实施方法：理论讲授、实践训练。

(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。

3. 钢筋工程量计算

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

(2) 课程目标:

- ①熟悉施工图图例及钢筋标注方式;
- ②会查阅相关标准图集;
- ③能识别钢筋类型及配筋构造;
- ④能识读钢筋混凝土结构平法施工图;
- ⑤能计算钢筋工程量;

(3) 实施方法: 理论讲授与实践训练。

(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。

4. 工程结算

(1) 学分数: 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掌握工程结算依据、方法;
- ②掌握工程索赔管理;
- ③具有工程变更费用计算能力;
- ④能编制工程结算书;
- ⑤具有土建工程项目竣工结算编制能力。

(3) 实施方法: 理论讲授与实践训练。

(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。

5. 工程造价控制

(1) 学分数: 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
- ⑤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：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. 建筑工程资料整编

(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。

- ①掌握建筑工程各种资料整编的方法；
- ②能对一般的民用建筑的竣工资料进行整编；
- ③能对施工过程中的各种材料进行归档；
- ④掌握建筑工程中各种资料整编的基本要求；
- ⑤能够分析出各种不同材料的异同。

(3) 实施方法：理论讲授与实践训练。

(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。

7. 管道工程预算

(1) 学分子学时：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掌握现行建筑安装工程造价的构成；
- ②能够熟练编制室内采暖、给排水管道工程施工图预算；
- ③能够编制简单的通风空调管道工程施工图预算；
- ④能够编制小型的锅炉房设备及工艺管道安装工程施工图预算；
- ⑤能够编制一般民用室内燃气管道安装工程施工图预算。

(3) 实施方法：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。

专业拓展课

1. 企业文化

(1) 学时学分：20 学时；1 学分。其中讲授 20 学时。

(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. 建筑工程测量

(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 能正确使用经纬仪、水准仪、钢尺进行普通测量工作；
- ② 了解全站仪、自动安平水准仪、电子经纬仪等仪器的使用；
- ③ 根据《规范》要求，能正确观测、记录、计算测量数据；

(3) 实施方法：理论讲授与实践训练。

(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：百分制。

3. 建筑施工项目管理

(1) 学时学分：90 学时；4 学分。其中讲授 40 学时，课内实验实训 20 学时，集中实验实训 30 学时。

(2) 课程目标：

- ① 熟悉项目管理机构的职能和职责；

- ②能编制工程项目进度计划,确定各种资源需求计划;
- ③具有管理施工现场的能力;
- ④能进行施工现场平面布置;
- ⑤能根据施工组织设计对工程进行成本、进度、质量、安全进行控制。

(3) 实施方法: 课堂讲授、练习、专题讲座、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: 百分制。

4. 建筑法规

(1) 学分学时: 30 学时, 1.5 学分。其中讲授 30 学时。

(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,资质管理等的有关法规及条例;
- 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: 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. 房地产开发

(1) 学分学时: 30 学时, 1.5 学分。其中讲授 30 学时。

(2) 课程目标:

- ①掌握房地产业工程技术和现代化经营管理的基本理论;
- ②熟悉国内外房地产的政策法规,具有房地产开发、经营、管理、估价、中介服务、技术经济分析的基本能力;
- ③能说出房地产开发经营的程序;
- ④具有房地产开发经营的风险与开发项目可行性研究的能力;
- ⑤能说出房地产开发建设工程经营与管理的基本要点。

(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：五级等级制。

6. 建设监理概论

(1) 学分学时：30 学时；1.5 学分。其中讲授 30 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：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。

7. 电气工程预算

(1) 学分学时：30 学时；1.5 学分。其中讲授 30 学时。

(2) 课程目标：

①掌握现行建筑安装工程造价的构成；

②能够熟练电气识图；

③能够编制电气工程施工图预算。

(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：五级等级制。

8. 建筑职业安全健康

(1) 学分学时：20 学时；1 学分。其中讲授 20 学时。

(2) 课程目标：

① 掌握建筑职业安全健康的定义、相关背景和研究意义；

② 掌握我国建筑职业安全与健康的现状，包括我国的法律法规和技术标准体系、政府监管体系、企业和项目层面的安全管理、建筑安全面临的主要问题等；

③ 掌握发达国家职业安全健康的基本情况，包括法律法规和技术标准体系、政府监管体系、企业和项目层面的安全与健康的管理、职业安全与健康的发展历程及实践经验等；

④ 掌握我国建筑职业安全健康的若干对策和发展战略。

(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：根据考勤、课堂问答、作业、报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

9. 建筑工程经济

(1) 学分学时：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 掌握建筑工程经济分析方法；

② 了解经济性评价指标体系；

③ 了解建设项目财务评价的方法；

④ 了解建设项目国民经济评价方法；

⑤ 会进行设备更新经济分析。

(3) 实施方法：理论讲授。

(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。

10. BIM 建模

(1) 学分学时：30 学时；1.5 学分。其中讲授 10 学时，课内实验实训 20 学时。

(2) 课程目标：

① 会利用图纸构建工程模型；

② 根据模型准确计算工程量；

(3) 实施方法：理论讲授与上机实训相结合。

(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。

综合能力培养

1. 建筑工程计量综合实训

(1) 学分数学时：180 学时，6 学分。其中集中实验实训 180 学时。

(2) 实训目标：

①会识读建筑施工图、结构施工图；

②会计算单位工程（含建筑工程、装饰工程、水电安装工程）清单工程量；

③会编制单位工程（含建筑工程、装饰工程、水电安装工程）工程量清单；

④会应用钢筋抽样软件、图形算量软件、安装工程软件计算建筑工程、装饰工程、水电安装工程工程量。

(3) 实施方法：实践训练。

(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. 建筑工程招投标综合实训

(1) 学分数学时：60 学时，2 学分。其中集中实验实训 60 学时。

(2) 实训目标：

①会识读建筑施工图、结构施工图；

②会编制建筑工程招标文件；

③会编制建筑工程投标标书；

④会进行建筑工程投标报价；

⑤会编制工程结算文件。

(3) 实施方法：实践训练。

(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) 学分数学时：540 学时，18 学分。其中集中实验实训 540 学时。

(2) 实习目标：

①熟悉造价员、质量员、安全员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熟悉建筑工程招投标文件编制内容、方法；
- 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，树立责任意识。

(3) 实施方法：通过在生产第一线以造价员的身份出现，分组或单独进行的方式进行。

(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”成绩采用百分制记载，“顶岗实习”成绩采用五级等级制记载。

(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	职业生涯与发展规划	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. 职业生涯与发展规划

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

(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，1 学分。其中讲授 10 学时，专题讲座或报告会 10 学时。

(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，2 学分。其中讲授 40 学时。

(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

本专业毕业要求不少于 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 103.5 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：取得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) 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) 修订说明

1. 修订调研情况、修订内容、修订原因、创新点等。

(1) 修订调研情况

2017 年寒假及 2018 年上半年, 多次深入陕西建工集团五公司、七公司, 以及陕西华春工程管理公司进行深入调研, 并对在陕西省及其周边城市就业的 2016、2017 届毕业生, 通过面谈或电话访问的方式, 对毕业生进行问卷调研, 并查阅学院历年的统计资料, 调研了以下信息: (1) 就业单位目前的工程项目管理情况; (2) 单位对工程造价人才的需求情况; (3) 毕业生的专业对口率; (4) 毕业生及所在单位对学院教学改革的意见和建议。

(2) 修订内容

调整的主要内容有: 细化选修课程; 根据教学资源情况部分课程进行了整合; 调整部分课程执行教学时间等。在调研和评估的基础上, 也发现该方案在部分课程设置上还有待进一步优化整合, 专业拓展课程设置较单一, 对于我院依据自身教学资源条件培育专业特色和选择专业方向产生了一些限制。

(3) 修订原因

- ①人才需求的不断调整与变化;
- ②国家关于加快发展职业教育的决定的要求;
- ③本专业学情和院情的现状与发展

(4) 创新点

- ①坚持过程与结果并重、理论与实践结合原则。
- ②专业课程体系设计凸显学生职业能力有效培养与相关职业资格证书不断获取。

2. 已形成的人才培养模式及内涵说明

本专业方案是根据示范性院校建设, 建筑工程造价专业所研究的“三阶段四结合”的人才培养

模式所制定的。

(1) 编制理念以满足企业“用户”需求为办学的出发点和落脚点；教育观念以肩负起主动服务地方经济建设和社会服务的使命观、确立了学生质量好坏由“用户”决定的质量观和重视学生“做人”能力的培养的素质观。

(2) 突出了“以就业为导向、以岗位为依据、以能力为本位”的思想。

(3) 在学校进行专业基础能力、专业基本技能训练和基本素质的培养，为可持续发展能力打下良好基础。

(4) 加强了在企业进行职业特长培养、职业综合能力培养等方面。

(5) 方案基本体现了高职教育的特点，突出高职特色，体现职教优势，坚持学生知识、能力、素质协调发展。

(三)编制人员

杨凌职业技术学院：张小林、刘洁、周妍、雷叶、朱丽娟、王华、高翔、鲁得文、李国荣、黄无非、姚宇峰、范冠先、姚锦华、蒲静

陕西省造价总站：杜铲阳

执笔人：周妍

审核人：张小林