



河南林业职业学院

HENAN FORESTRY VOCATIONAL COLLEGE

工程造价专业 人才培养方案

所在学院： 园林园艺学院

专业名称： 工程造价专业

编写负责人： 丰元飞

编写成员： 丰元飞、刘俊杰、李国朝
王心怡、李娅楠、刘丹怡

合作企业： 河南乾钧沛德工程管理有限公司
品茗科技股份有限公司

审核人员： 李世勇

编写日期： 2025.08

教务处

编制说明

2025 年工程造价专业按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）、《教育部关于印发〈职业教育专业目录（2021 年）〉的通知》（教职成〔2021〕2 号）、《职业教育专业教学标准（2025 年）》等文件要求，与河南乾钧沛德工程管理有限公司、品茗科技股份有限公司、河南省鼎大机电设备安装工程有限公司等合作企业专家共同对我院 2025 级工程造价专业人才培养方案进行了修订完善。

目 录

一、专业名称及代码	2
二、入学要求	2
三、修业年限	2
四、职业面向	2
五、培养目标与培养规格	3
六、课程设置与要求及学时安排.....	5
七、教学进程总体安排	10
八、实施保障	13
九、毕业要求	20
十、附录	20

工程造价专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：工程造价

专业代码：440501

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、修业年限

基本修业年限 3 年

四、职业面向

工程造价专业职业面向如表 1 所示。

表 1 工程造价专业职业面向一览表

所属专业大类（代码）	土木建筑大类（44）
所属专业类（代码）	建设工程管理类（4405）
对应行业（代码）	工程技术与设计服务（748）
主要职业类别（代码）	工程造价工程技术人员（2-02-30-10） 全过程工程咨询项目经理（2-02-30-04） 建筑信息模型技术员（4-08-08-23） 招投标专员（2-02-30-15）
主要岗位（群）或技术领域	造价咨询机构、施工企业的造价员、成本控制员、BIM 建模员；工程项目投资估算、设计概算、施工图预算、工程结算编制与审核
职业类证书	1. 与本专业相关的职业技能等级证书(初级及以上) 2. 其他相关行业及协会的职业技能等级证书或岗位证书

工程造价专业学生应取得职业资格证书或职业技能等级证书如表 2 所示。

表 2 工程造价专业职业资格技能等级证书一览表

序号	证书名称	等级	对应专业课程	颁发单位	备注
1	工程造价数字化应用职业技能等级证书	初级	数字造价技术应用	广联达科技股份有限公司	选考
2	建筑工程识图职业等级证书	初级	建筑构造与识图	广州中望龙腾软件股份有限公司等	选考
3	建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书	初级	BIM 概论与三维建模 BIM 技术应用	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	选考
4	建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书	初级	建筑工程施工工艺	中铁二十局	选考

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、德智体美劳全面发展，适应社会岗位不断发展的需要，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，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向工程技术与设计服务行业的工程造价工程技术人员等工作岗位，能够从事中小型建设项目工程量清单编制、工程计量、工程计价、项目招投标、合同价款结算等工作，会写工程造价报告、预算书、结算书等文件。能运用简明扼要的语言，将复杂的工程造价信息传达给相关人员，准确无误地反映项目的实际情况和造价信息，适应工程造价市场发展的高技能人才。

（二）培养规格

根据对工程造价专业典型职业面向、职业能力的调研分析，本专业应具有以下职业素质、专业知识和技能：

1. 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；

(2) 爱岗敬业、吃苦耐劳、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、公共卫生意识、信息素养、工匠精神、创新

思维；

(4) 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；

(5) 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 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1 项艺术特长或爱好；

(7) 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

(8) 具有质量意识、环保意识、安全意识、公共卫生意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

2. 知识

(1) 掌握科学文化基础知识和中华民族优秀传统文化知识；

(2) 掌握计算机应用、英语的基础知识；

(3) 熟悉本专业所需的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识；

(4) 掌握建筑材料、房屋构造、建筑制图、建筑施工工艺等专业基础理论知识

(5) 掌握建筑 CAD、BIM 三维建模等专业基础理论知识；

(6) 掌握建设工程定额编制原理、工程造价指标计算和分析等专业基础理论知识。

(7) 熟悉一般建筑工程的施工规范、施工程序。能运用各分部分项工程的施工方法、施工工艺、技术要求、质量安全要求等知识制定施工方案。

(8) 掌握主要工种的基本操作技能。

(9) 掌握建设工程计量、工程招投标等技术技能；掌握建设工程计价、建设工程费用确定、招投标与报价等技术技能；

(10) 掌握工程经济、工程招投标、建设法律法规等知识；

(11) 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术与人工智能基础知识、专业信息技术与人工智能能力，掌握工程造价专业领域数字化技能。

(12) 能够应用数字造价技术进行工程设计、工程交易、工程施工阶段的造价数字化管理；

3. 能力

(1) 具有施工图识读和 BIM 建模的能力；

- (2) 在施工现场进行技术交底、技术指导的能力
- (3) 合理选用施工机械、施工工具的能力。
- (2) 具有建设工程定额应用、工程造价指标计算和分析的能力；
- (3) 具有编制概（预）算文件、参与设计方案优（比）选的能力；
- (4) 具有编制工程量清单、招标控制价和投标报价的能力；
- (5) 具有参与编制招标文件、投标文件和拟定施工合同的能力；
- (6) 具有进行工程变更签证、价款结算及索赔管理的能力；
- (7) 具有运用数字造价技术进行工程设计、工程交易、工程施工阶段造价数字化管理的能力；
- (8) 具有分析和解决工程造价确定和控制实际问题的能力；

六、课程设置与要求及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。

将思想道德与法治、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、党史国史、大学生心理健康教育、大学生职业发展与就业指导、大学英语、应用文写作、体育等列为公共基础必修课程。将创新与创业教育、大学生生态文明教育、中华优秀传统文化、信息技术与人工智能、公共艺术、高等数学、专升本大学英语、专升本管理学、专升本高等数学等列为公共选修课程。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展选修课程。

（1）专业基础课程

主要包括：建筑材料、建筑构造与识图、建筑 CAD、建筑力学与结构、建筑工程施工工艺、BIM 概论与三维建模、建筑工程经济。

（2）专业核心课程

主要包括：建设工程定额原理与实务、建筑工程计量与计价、招投标与合同管理、工程造价控制与管理、建设工程项目管理、数字造价技术应用。

表3 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	建设工程定额原理与实务	① 划分施工工序、研究建筑工程施工过程和工作时间。 ② 测算人工、材料、施工机具台班消耗量。 ③ 确定人工、材料、施工机具台班的单价。 ④ 编制和分析建设工程造价指标	① 掌握建设工程定额编制的基本原理。 ② 具备编制人工、材料、施工机具台班消耗量的能力。 ③ 具备确定人工、材料、施工机具台班单价的能力。 ④ 具备编制和分析建设工程造价指标的能力
2	建筑工程计量与计价	① 编制建筑工程预算文件。 ② 编制（核对）工程量清单。 ③ 编制建筑工程招标控制价。 ④ 编制建筑工程投标报价	① 掌握工程造价原理和工程计价知识。 ② 具备依据定额计算规则和施工图等进行列项、算量、组价、取费等编制预算文件的能力。 ③ 具备依据清单计量规范编制（核对）工程量清单的能力。 ④ 具备编制建筑工程招标控制价的能力。 ⑤ 具有编制建筑工程投标报价的能力
3	招投标与合同管理	① 进行招标策划、编制资格预审文件。 ② 组织招标活动、编制招标文件。 ③ 组织投标活动、编制投标报价文件。 ④ 组织开标、评标、定标活动。 ⑤ 进行建设工程施工合同管理	① 具备参与招标策划的能力。 ② 具备参与编制招标文件、组织投标资格预审的能力。 ③ 具备参与编制投标文件、资格预审文件的能力。 ④ 具备参与组织开标、评标、定标的能力。 ⑤ 具备参与拟定施工合同、评审和解读施工合同条款的能力
4	工程造价控制与管理	① 编制建设项目总投资估算。 ② 编制建设项目概算文件。 ③ 处理工程变更、现场签证与工程索赔等。 ④ 编制建设项目工程结算文件	① 掌握投资估算的构成及编制方法。 ② 具有编制概算文件的能力。 ③ 具备依据施工合同条款处理工程变更、经济签证、索赔管理的能力。 ④ 具有编制工程结算文件的能力
5	建设工程项目管理	① 制订项目管理方案，设计项目组织模式及管理模式。 ② 进行建筑工程施工组织设计。 ③ 进行项目成本管理、进度管理、质量管理等。 ④ 基于 BIM 技术进行建设项目信息化管理	① 掌握建设工程项目管理的基本知识。 ② 具备参与流水施工组织、网络计划、工程施工组织设计的能力。 ③ 能够开展工程项目质量、进度和成本管理。 ④ 具备运用 BIM5D 技术进行项目管理的能力
6	数字造价	① 运用工程造价软件建模。	① 具有施工图识读和建筑信息模型建

	技术应用	② 运用工程造价计量软件编制工程量清单。 ③ 运用工程造价软件编制招标控制价、投标报价、工程结算文件等。 ④ 运用造价软件确定及控制工程造价	模的能力。 ② 掌握基于 BIM 技术的计量和计价方法。 ③ 具有运用造价数字化软件编制招标投标阶段、施工阶段造价文件的能力。 ④ 能够运用数字造价信息技术完成建筑工程统计指标的计算和分析
--	------	------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

（3）专业拓展选修课程

主要包括：安装工程计量与计价、园林工程计量与计价、建筑施工组织与管理、BIM 技术应用、平法识图、工程测量、建设工程法律法规。

3. 实践性教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式。

表 4 集中实践环节教学进程安排表

实践地点	序号	课程名称	课程代码	学分	学时	周学时/周数					
						第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
校内	1	入学教育	00100001	0.5	16	16/0.4					
	2	军事技能	12020002	2	112	56/2					
	3	劳动教育	22020016	1	16	4/0.2	4/0.2	4/0.2	4/0.2		
	4	赛课实训	02031022	2	60		30/2				
校外	1	建筑工程计量与计价实训	02031027	3	60					20/3	
	2	招投标与合同管理实训	02031028	4	80					20/4	
	3	建设工程施工工艺实训	02031029	4	80					20/4	
	4	岗位实习 1	02031019	6	120					20/6	
	5	专业考察			24	6/0.2	6/0.2	6/0.2	6/0.2		
	6	岗位实习 2	02031020	18	360						20/18

	7	毕业设计或成果	02031021	1	20						20/1
实践技能课总计				41.5	948						
集中实践周数						2.8	2.4	0.4	0.4	17	19

（二）教学要求

除了以上公共课和专业课以外，还要认知学习、企业实践、社会活动等等。

1. 认知学习

为了让学生更多地了解工程造价专业，增强学生对专业的认识，提高学生对专业学习的兴趣，在一年级上学期组织学生到洛阳天囿园林发展有限公司等相关企业进行观岗实训，让学生对企业文化知识、岗位能力基本要求等有一定的认知，能较直观地了解相关的工作岗位，增强学生学习专业知识和掌握专业技能的信心，为后继学习专业知识和专业技能奠定坚实的基础。

2. 岗位实习

学生到校企合作企业学习，企业采用传帮带形式对学生进行实践性教学，学校教师亲自带领学生进入企业，参与企业的培训学习和管理工作，让学生顺利转变角色，把学校所学与企业要求结合起来，最快速度适应企业需求，为岗位实习打下基础。

在学校和实习单位的共同组织下，学生到工程建设领域相关企事业单位，如工程造价咨询机构、建筑施工企业、房地产开发企业单位等对应岗位实习。使学生了解工程建设行业一线生产、服务和人文环境，能运用所学知识和技能完成岗位工作任务，初步具备独立完成工程计量计价与成本管控能力。注重培养学生解决实际工程成本问题的能力，提高职业迁移与可持续发展能力。

3. 社会活动

组织学生参与生产劳动性活动，既有公益性、思想品德、行为养成的社会实践活动，又有企事业单位的专业技术服务实践活动等，在社会实践中，引导学生热爱家乡、热爱专业，团结协助、有效沟通、投身乡村振兴事业的抱负。培养学生的家国情怀和责任担当，促进学生“德智体美劳”全面发展。

（三）学时安排

总学时为 2816 学时，每 16~18 学时折算 1 学分。其中，公共基础课程学时为 964 学时，占总学时的 34.23%；实践性教学学时为 1810 学时，占总学时的 64.28 %；各类选修课

程学时为 520 学时，占总学时的 18.47 %。军训、劳动教育、入学教育、毕业设计或成果等活动共 4.5 周为 4.5 学分。

表 5 工程造价专业课程学时构成表

课程 \ 学期		一	二	三	四	五	六	小计	合计
公共基础课程	必修课	372	152	30	98	16	0	668（其中实践324）	964
	选修课	120	32	0	144	0	0	296（其中实践114）	
专业课程	基础课	168	192	64	0			424（其中实践240）	1032
	核心课	0	0	192	192			384（其中实践192）	
	拓展选修课	0	64	128	32			224（其中实践112）	
实训实习	入学教育	16						16	16
	专业考察	6	6	6	6			24	24
	赛课实训		60					60	60
	建筑工程计量与计价实训					60		60	60
	招投标与合同管理实训					80		80	80
	建设工程施工工艺实训					80		80	80
	岗位实习1					120		120	120
	岗位实习2						360	360	360
	毕业设计或成果						20	20	20

小计（注意修改）	682	506	420	472	356	380		2816
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	------

表 6 工程造价专业教学周数安排表

学 期	课堂 教学 环节	集中实践环节			复习 考试 (其他)	合 计
		军事 训练	集中 实践	岗位 实习		
一	14	2			4	20
二	16		2		2	20
三	16				4	20
四	16				4	20
五	1		11	6	2	20
六	0		1	18	1	20
合计	62	2	14	24	18	120

七、教学进程总体安排

表 7 工程造价专业教学进程安排表

课程性质	课程属性	序号	课程名称	课程代码	考核方式	学时			学分	学期与学时分配（周）					
						总学时	理论	实践		一	二	三	四	五	六
										20	20	20	20	20	20
										每周学时数					
必修课	公共基础课	1	思想道德与法治	11010008	考试	48	40	8	3	4/1 2					
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	11050001	考试	32	24	8	2		2				
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	11040002	考试	48	40	8	3				2/ 单周		

											4/ 双 周		
	4	形势与政策	11030001	考查	32	32	0	2	2/4	2/4	2/4	2/4	
	5	党史国史（线上）	11050002	考查	18	18	0	1			线上		
	6	大学生心理健康教育	11020001	考查	36	28	8	2	2				
	7	劳动教育	22020016	考查	16	0	16	1	4/0 .2	4/0. 2	4/0 .2	4/0 .2	
	8	军事理论（线上）	12020003	考查	36	36	0	2	线上				
	9	军事技能	12020002	考查	112	0	112	2	56/ 2				
	10	大学生职业发展与就业指导	11010007	考查	38	26	12	2		2			
	11	大学英语 1	00050002	考查	64	48	16	4	4				
	12	大学英语 2	00050057	考查	32	24	8	2		2			
	13	体育 1	12010301	考查	32	4	28	2	2				
	14	体育 2	12010302	考查	38	4	34	2		2			
	15	体育 3	12010303	考查	38	4	34	2				2	
	16	应用文写作	00030005	考查	32	16	16	2	2				
	17	当代大学生 国家安全教育 （线上+线下）	002200 27	考查	16	8	8	1					线上 + 线下
	小计				668	352	316	35					
专业 基础 课	1	建筑材料	02031003	考试	56	28	28	4	4				
	2	建筑构造与识图 （课证赛融通）	02031001	考试	56	28	28	4	4				
	3	建筑 CAD	02031005	考试	64	16	48	4		4			
	4	建筑力学与结构	02031004	考试	64	32	32	4		4			
	5	建筑工程施工工艺 （课证融通）	02031007	考试	64	32	32	4		4			
	6	BIM 概论与三维 建模（课证赛融通）	02031002	考试	56	16	40	4	4				
	7	建筑工程经济	02031014	考试	64	32	32	4			4		
	小计				424	184	240	28					
专业	1	建设工程定额原理与实务	02031008	考试	64	32	32	4			4		

核 心 课	2	建筑工程计量与计价	02031009	考试	64	32	32	4			4			
	3	招投标与合同管理	02031015	考试	64	32	32	4				4		
	4	工程造价控制与管理	02031016	考试	64	32	32	4				4		
	5	建设工程项目管理	02031017	考试	64	32	32	4				4		
	6	数字造价技术应用（课证赛融通）	02031011	考试	64	32	32	4			4			
	小计				384	192	192	24						
	必修课小计				1476	728	748	87						
选 修 课	专 业 拓 展 选 修 课	1	BIM 技术应用（课证赛融通）/平法识图（二选一）	02031006/02031031	考试	64	32	32	4		4			
		2	建筑施工组织与管理/工程测量1（二选一）	02031010/02035013	考试	32	16	16	2			2		
		3	安装工程计量与计价	02031012	考试	64	32	32	4			4		
		4	建设工程法律法规	02031018	考试	32	16	16	2				2	
		5	园林工程计量与计价	02031013	考试	32	16	16	2			2		
		小计				224	112	112	14					
	公 共 选 修 课	1	创新与创业教育（线上）	00220006	考查	16	8	8	1				线上	
		2	大学生生态文明教育（线上+线下）	01081888	考查	16	10	6	1	线上+线下				
		3	中华优秀传统文化（线上）	00010001	考查	32	16	16	2				线上	
		4	信息技术与人工智能	03020002	考查	32	16	16	2		线上+线下			
		5	美术鉴赏/音乐鉴赏（二选一）	10030006/10030005	考查	36	18	18	2	线上				
		6	公共艺术/舞蹈鉴赏（二选一）	10030001/10030000	考查	32	12	20	2	2				

			2											
	7	高等数学	00040001	考查	36	18	18	2	2					
	8	专升本大学英语 （任选课）	00520004	考查	32	20	12	2				2		
	9	专升本高等数学 （任选课）	00040003	考查	32	32	0	2				2		
	10	专升本管理学 （任选课）	02031026	考查	32	16	16	2				2		
	网上任选课		6 学分											
	小计				296	166	130	18						
选修课小计				520	278	242	32							
实 训 实 习	入学教育		00100001	考查	16	0	16	0.5	16/ 0.4					
	赛课实训		02031022	考查	60	0	60	2		30/2				
	专业考察			考查	24	0	24	0	6/0 .2	6/0. 2	6/ 0. 2	6/ 0. 2		
	建筑工程计量与计价实训		02031027	考查	60	0	60	3					20 /3	
	招投标与合同管理实训		02031028	考查	80	0	80	4					20 /4	
	建设工程施工工艺实训		02031029	考查	80	0	80	4					20 /4	
	岗位实习 1		02031019	考查	120	0	120	6					20 /6	
	岗位实习 2		02031020	考查	360	0	360	18						20 /1 8
	毕业设计或成果		02031021	考查	20	0	20	1						20 /1
	应修学分与课时合计				2816	1006	1810	157.5						
	各学期开课门数							16	11	10	13	4		

备注：

1. 任意选修课程不少于 6 学分；
2. 考核方式填写：考查/考试。

八、实施保障

（一）师资队伍

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

1. 队伍结构

- (1) 本专业学生数与本专业专任教师数比例不高于 20:1;
- (2) 具有硕士学位教师占专任教师的比例不低于 85%; 高级职称以上教师占专任教师比例不低于 30%, “双师型”教师占专任教师比例不低于 60%;
- (3) 兼职教师承担专业课时比例不低于 20%以上;
- (4) 已成立工程造价专业教师创新团队且顺利通过验收, 团队将共同研究专业建设、课程开发、共同研讨, 促成专业培养目标达成。
- (5) 教师定期到企业实践锻炼, 兼职教师为具有丰富实战经验的一线工程师或注册造价师。

2. 专业带头人

- (1) 具有研究生以上学历或副高级以上职称, “双师型”教师;
- (2) 能够较好把握行业动态和专业发展趋势, 在工程建设行业和当地具有一定的影响力;
- (3) 具有先进的教育理念、扎实的理论基础、丰富的实践经验;
- (4) 具有较强的教学能力、研究能力和服务能力, 主持参与过国省重大教学建设项目或省级以上科研项目, 主持参与过企业技术攻关、技术服务和职业培训;

3. 专任教师

- (1) 具有硕士以上学位, 与本专业相同或相近的教育背景;
- (2) 具有高校教师任职资格, 并取得相关的职业资格证书或专业技术资格证书;
- (3) 教育理论扎实, 专业基本技能和教育教学技能娴熟, 知识结构合理, 教学经验丰富;
- (4) 具有较强的工程造价专业能力、教学建设、教学改革、教学研究能力。具有较强的教研能力和较丰富的教研经验, 教研成果突出;
- (5) 具有 6 个月以上企业实践经历;

4. 兼职教师

- (1) 具有本科以上学历, 中级以上专业技术职务资格;
- (2) 具有五年以上与本专业相关的行业企业工作经历;
- (3) 具有较强的教学建设、教学改革、教学研究或科学研究、竞赛指导、社会服务能力等;
- (4) 具有指导学生进行专业实践实训活动的的能力, 能够全面指导学生的实践活动。

（二）教学设施

工程造价专业教学设备和场地条件能满足理实训一体化教室教学要求。

1. 专业教室要求

根据专业需求，建立满足教学的专业教室，专业教室基本条件一般配备黑（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. 校内实验实训室要求

为完成本专业的实训课程要求，建设有工程造价实训室，配备投影设备、白板、计算机，安装 AutoCAD、中望 CAD、Revit、BIM 算量、广联达计价等软件；网络接入或 WiFi 环境，无线终端（手机或 PAD）；配备计算机、打印机等设备；配备建筑施工图、结构施工图、安装施工图及标准图集。用于手工和软件编制工程预算、工程量清单、工程量清单报价、工程结算等工程造价文件的理实一体化教学与实训。

表 8 工程造价专业校内实验实训室一览表

序号	实验实训室名称	主要设备	配置需求和功能	主要实训内容
1	工程造价实训室 1	工程造价计量平台	40 节点，广联达 BIM 土建计量平台 V1.0.25	1. 可进行《数字造价技术应用》等课程的教学及学生的实训工作。 2. 可进行学生工程造价数字化应用技能等级证书的培训、练习、考证等工作。
		工程造价计量平台评测系统	40 节点，广联达土建算量评分软件 V1.0	
		工程造价手工算量虚拟仿真实训系统	40 节点，睿格致建筑工程计量计价仿真教学云系统 V1.0	
		装配式造价计量平台软件	40 节点，广联达数字实训平台 V1.0	
		钢筋平法虚拟仿真实训系统	40 节点，PCA-2 建筑工程专业核心能力实训-钢筋平法三维仿真实训系统 V1.0	
		房屋构造虚拟仿真实训系统	40 节点，PBA-1 建筑工程专业基础能力实训-房屋建筑构造三维虚拟仿真实训展馆系统 V1.0	
2	工程造价实训室 2	中望建筑工程识图软件	40 节点，满足院校建筑工程单项及综合识图教学实训的需求。	建筑制图标准、建筑构造、

		中望 建筑结构实训评价软件	40 节点，软件涵盖的建筑结构知识共 9 章 28 节	综合识读概述、建筑施工图综合识读。 CAD 自主学习、实训专业认知教学与实训、识图教学与实训、构造认知教学与实训
		建筑 CAD 教育版	40 节点，为建筑设计师轻松完成全程设计任务。	
		CAD 教学实训评价软件	40 节点，学生建筑 CAD 课程单项绘图命令和综合绘图项目的学习、实训与评价。	
		3D EDUBIM 识图教学软件	40 节点，适合建筑工程识图教学、实训的信息化教学工具。	

3. 校外实习基地要求

校外实习基地主要以真实的生产任务训练为主，对校内实训基地设备、场所和功能有效补充。依据专业人才培养方案的要求，贯彻以“产教融合、校企合作、工学结合、知行合一”的教学理念，选择适合本专业学生特点，能为学生提供实习实践岗位的企业进行校企合作，需要同校外开展以下方面的工作。

（1）明确校企合作目标：

确立校企合作旨在共同培养符合市场需求的高素质技能型人才的目标。

双方应明确各自在人才培养过程中的角色和责任，确保合作的顺畅进行。

（2）筛选合适的合作企业：

选择在行业内具有一定影响力、技术先进、管理规范的企业作为合作对象。

确保这些企业能够提供与本专业紧密相关的实习实践岗位，使学生能够在真实的工作环境中学习和成长。

（3）签订合作协议：

校企双方应签订实习协议，明确合作内容、期限、双方的权利和义务等事项。

协议中应包含实习生的权益保障条款，确保学生在实习期间的安全和权益得到保障。

表 9 工程造价专业校外实习基地一览表

序号	校外实习基地名称	实习项目	实习内容	合作深度要求
1	工程咨询实习基地	在实习基地进行顶岗实习，直接参与企业的工程项目，积累实际工作经验	撰写咨询报告、协助现场工作（工程量计算、材料验收、质量检查等）	工程造价咨询甲级，承接各种类型的工程项目

			常用软件操作，包括 BIM（建筑信息模型）、概预算软件等	
2	建筑工程实习基地	在实习基地进行顶岗实习，直接参与企业的工程项目，积累实际工作经验	参与施工流程、施工方法。 参与施工过程中的质量控制（材料检验、工序验收、隐蔽工程验收等） 进行工程管理（项目的实际进展、施工环境、施工工艺和质量控制、资料整理等）	具有建筑业务的资质，承接各种类型的工程项目
3	工程造价实习基地	在实习基地进行顶岗实习，直接参与企业的工程项目，积累实际工作经验	参与工程项目的计量与计价工作，包括熟悉施工图纸、计算工程量、编制工程造价预算等。 掌握并熟练使用工程造价相关的软件，如 BIM，广联达、鲁班等，以提高工作效率和准确性。	在行业内具有一定影响力、技术先进、管理规范造价企业

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学科研和教学实施需要的教材、图书及教学资源等。

1. 教材选用要求

按照《职业教育教材管理办法》，优先选用高职高专国家级、省级规划教材、新形态教材和近三年出版的教材；适应工程造价专业教学需求，鼓励专业教师与行业专家、技术骨干联合开发实训教材，将行业职业鉴定标准和新技术、新方法、新设备等相关知识融入教材。

2. 图书文献配备要求

根据专业特点，学校图书管配有大量的专业类图书资源，引导学生查阅资源，了解工程造价文件法律法规文件资料、规范规程、职业标准等，养成“主动探索、持续学习、规范遵循、严谨求实”的良好习惯，增强学生自主学习能力。结合专业发展和教学改革需要，收集专业规范、参考书籍等资料，丰富馆藏资源，确保学生能够接触到最前沿的专业知识，为他们的学习、研究及未来职业发展提供坚实的支撑。

3. 数字资源配备要求

(1) 加强专业及课程的网络教学资源建设，满足数字化专业学习要求；

(2) 根据专业教学改革需求，共享本专业教学资源库相关教学资源，建设在线开放课程，开发文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类、虚拟仿真类以及微课、课件等教学资源。优化教学过程，提高教学质量和效率，以利于规范学生操作流程，有利于培养学生专业素质。

表 10 工程造价专业教学资源网站一览表

序号	资源名称	教学平台	网址
1	平法识图与钢筋算量	仿真数字云平台	<u>仿真数字云平台</u> (http://www.xnfz.cn)
2	建筑构造	仿真数字云平台	<u>仿真数字云平台</u> (http://www.xnfz.cn)
3	建筑工程计量与计价	仿真数字云平台	<u>仿真数字云平台</u> (http://www.xnfz.cn)
4	安装工程计量与计价	仿真数字云平台	<u>仿真数字云平台</u> (http://www.xnfz.cn)
5	建筑工程招投标	仿真数字云平台	<u>仿真数字云平台</u> (http://www.xnfz.cn)

(四) 教学方法

学生是学习的主体，教学以学生为中心，根据学生特点在教学内容、在教学方法、教学手段等方面充分激发学生学习兴趣和调动他们的学习积极性。建议采用工学结合的课堂教学形式和现场教学形式。引导学生在“做中学、学中做”，不断提高学生的动手能力和专业技能。可采用经过实践证明切实有效的方法。例如教学中根据学习领域、工作任务和学生特点，采用：

1. 现场教学法

教师在真实的情景中，指导学生现场学习，将看、学、做紧密结合，提高了学生的学习效果。

2. 分组讨论法

教师根据教学内容，针对授课过程中出现的各种现象，启发引导学生积极思考、分析判断，提高学生发现、分析和解决问题的能力。

3. 角色扮演法

在教学过程中,根据不同学习工作任务,分别扮演组织培养工作岗位的不同身份角色,营造真实的操作环境,使学生产生一种身临其境的感觉,激发学习兴趣,切实提高动手操作能力。

4. 启发引导

教师根据教学内容,针对授课过程中出现的各种现象,启发引导学生积极思考、分析判断,提高了学生发现、分析和解决问题的能力。

5. 案例教学法

将火神山项目建设引起教学中,从项目管理角度“透视”火神山项目建设为何如何迅速,说明其原因,给学生“以例激趣、以例说理、以例导行”。

(五) 学习评价

公共基础课考核评价依据《河南林业职业学院课程考核与成绩管理办法》执行。

本课程考评按照教学规范及课程考核细则等文件执行,主要考核学生的课堂表现(出勤率、发言、作业等)和职业素质(社会责任感、沟通能力和团队协作能力),有教师评定和学生自评相结合。

校外顶岗实习考核实行以企业为主、学校为辅的校企双方考核制度。顶岗实习成绩总分为100分,由实习报告评价、实习过程评价和实习单位评价三部分组成。实习报告和实习过程评价由校内指导教师评定,实习单位评价由企业兼职指导教师评定。顶岗实习总成绩不合格者,不能取得毕业资格。

毕业设计(成果)的成绩评定采取指导教师审核评分办法(与答辩委员会组织答辩评分相结合的),根据真实性、规范性、可读性、简洁性、原创性等,判定毕业设计(成果)成绩与评语。

技能鉴定依据专业技能考核标准或技能鉴定站相关要求进行了考核。

(六) 质量管理

1. 学校和二级学院应建立专业建设和教学过程质量监控机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、考核方式、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. 学校、二级学院及专业应完善教学管理机制,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

3. 学校应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。

九、毕业要求

本专业毕业学分规定为必修课程 87 学分(含军训及军事理论为 4 学分,劳动实践 1 学分); 限定选修课程 26 学分,任意选修课程 6 学分; 入学教育、赛课实训、建筑工程计量与计价实训、招投标与合同管理实训、建设工程施工工艺实训、岗位实习、毕业设计或成果等 38.5 学分。总计 157.5 学分。

鼓励学生参加专业职业资格证、相关工种的职业技能鉴定和各类技能等级考核，取得相应职业资格证书和技术等级证书，获得相应学分；鼓励学生参加各种竞赛、比赛、创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动，获得相应学分；鼓励学生发表论文、申请专利、参与科研课题，获得相应学分。其他依据《河南林业职业学院学生管理规定》执行。

十、附录

公共基础（必修）课程

课程编码	11010008				学分		3	
开设学期	1	总学时	48	理论学时	40	实践学时	8	
课程类型	(理论+实践) 课							
职业能力要求	1. 培养学生良好的思想品德、心理素质； 2. 培养学生良好的职业道德，包括爱岗敬业、诚实守信、遵守相关的法律法规等； 3. 培养学生良好的团队协作、协调人际关系的能力； 4. 培养大学生具备完善的法律知识和法治观念。							
课程目标	思想铸魂：引导学生树立正确世界观、人生观、价值观，坚定中国特色社会主义理想信念。道德育人：培养学生社会公德、职业道德、个人品德，提升道德判断与实践能力，养成良好行为习惯。法治素养：普及宪法及基本法律知识，增强学生法治观念与规则意识，使其能依法办事、维护权益。职业导向：结合高职特点，助力学生明确职业责任，树立正确职业观，为成为合格技术技能人才奠定思想基础。							

项目/模块 安排	<p>模块一：时代之托 做担当民族复兴大任的时代新人</p> <p>模块二：人生之思 确立高尚的人生追求</p> <p>模块三：青春之歌 科学应对人生的各种挑战</p> <p>模块四：理想之光 理想信念的内涵与作用</p> <p>模块五：精神之钙 确立崇高科学的理想信念</p> <p>模块六：强国之魂 中国精神的科学内涵和现实意义</p> <p>模块七：家国情怀 弘扬新时代的爱国主义</p> <p>模块八：精神引领 坚定社会主义核心价值观自信</p> <p>模块九：知行合一 践行社会主义核心价值观的基本要求</p> <p>模块十：传承之道 社会主义道德的形成及其本质</p> <p>模块十二：向上向善 在实践中养成良好道德品质</p> <p>模块十一：德行天下 社会主义道德的核心、原则及其规范</p> <p>模块十四：良法善治 坚持全面依法治国</p> <p>模块十五：法治之思 培养社会主义法治思维</p> <p>模块十六：守法之路 依法行使权利与履行义务</p>
考核方式	<p>1. 课程考核方式：采取过程性考核与结果性考核相结合，采用多元化评价体系，以过程性评价、教师评价和学生互评相结合为主。</p> <p>2. 评价方式：注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核、实践考核。</p> <p>3. 成绩构成：课程总成绩=过程性评价考核成绩×60%+结果性考核评价×40%。其中，出勤率 10%，课堂互动 20%，课堂实践 20%，作业 10%，综合测试 40%。根据学生出勤情况，课堂提问、抢答、主题讨论、问卷等课堂互动参与情况，个人+小组等实践性学习任务的完成情况，各项作业的完成情况，综合测试学生重在考核学生认识问题和分析问题的能力。</p>

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程编码	11050001			学分	2		
开设学期	2	总学时	32	理论学时	24	实践学时	8
课程类型	(理论+实践) 课						
职业能力要求	1. 培养学生良好的思想品德、心理素质； 2. 培养学生良好的职业道德，包括爱岗敬业、诚实守信、遵守相关的法律法规等； 3. 培养学生良好的团队协作、协调人际关系的能力； 4. 培养对学生坚定走社会主义道路的信念。						
课程目标	本课程在培养学生了解国情，增长才干、奉献社会，锻炼能力、培养品格，增强社会责任感具有不可替代的作用。旨在帮助学生正确认识马克思主义中国化的理论成果及其在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用，掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质，正确认识社会发展规律，认识国家的前途和命运，认识自己的社会责任，培养学生确立科学社会主义信仰和建设中国特色社会主义的共同理想，增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性，承担起对大学生进行系统的马克思主义理论教育的任务。						
项目/模块安排	模块一：马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果 模块二：毛泽东思想及其历史地位 模块三：新民主主义革命理论 模块四：社会主义改造理论 模块五：社会主义建设道路初步探索的理论成果 模块六：中国特色社会主义理论体系的形成发展 模块七：邓小平理论 模块八：“三个代表”重要思想 模块九：科学发展观 模块十：实践教学一：毛泽东诗词朗诵 模块十一：实践教学二：观看电影《建国大业》 模块十二：实践教学三：分享改革开放后身边的变化 模块十三：实践教学四：走进洛阳红色景点						
考核方式	1. 课程考核方式：采取过程性考核与结果性考核相结合，采用多元化评价体系，以过程性评价、教师评价和学生互评相结合为主。 2. 评价方式：考核学生是否掌握了习近平新时代中国特色社会主义思想的理论内容，是否对国情、社情、民情、党情和世情有所了解，从而提高大学生的理论素养、提高分析解决问题的能力。 3. 成绩构成：课程总成绩=过程性评价考核成绩×60%+结果性考核评价×40%。其中，出勤率 10%，课堂互动 20%，课堂实践 20%，作业 10%，综合测试 40%。根据学生出勤情况，课堂提问、抢答、主题讨论、问卷等课堂互动参与情况，个人+小组等实践性学习任务的完成情况，各项作业的完成情况，综合测试学生重在考核学生以理论认识问题和分析问题的能力。						

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程编码	11040002			学分	3		
开设学期	3	总学时	48	理论学时	40	实践学时	8

课程类型	(理论+实践) 课
职业能力要求	1. 培养学生树立正确的世界观、人生观和价值观； 2. 培养学生良好的职业道德，包括爱岗敬业、诚实守信、遵守相关的法律法规等； 3. 培养学生良好的团队协作、协调人际关系的能力； 4. 培养学生成实现中华民族伟大复兴的合格建设者和新时代中国特色社会主义伟大事业合格的接班人。
课程目标	通过教学, 增进学生对习近平新时代中国特色社会主义思想系统性科学性的把握, 提高学习和运用蕴含于其中的世界观和方法论的自觉, 提升以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的使命感、责任感, 增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”、捍卫“两个确立”, 立志听党话、跟党走、感党恩, 厚植爱国主义情怀, 把爱国情、强国志、报国行自觉融入建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。
项目/模块 安排	模块一：马克思主义中国化时代化的新飞跃 模块二：新时代坚持和发展中国特色社会主义 模块三：以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴 模块四：坚持党的全面领导 模块五：坚持以人民为中心 模块六：全面深化改革开放 模块七：推动高质量发展 模块八：社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略 模块九：发展全过程民主 模块十：全面依法治国 模块十一：建设社会主义文化强国 模块十二：以保障和改善民生为重点加强社会建设 模块十三：建设社会主义生态文明 模块十四：维护和塑造国家安全 模块十五：建设巩固国防和强大人民军队 模块十六：坚持“一国两制”和推进祖国完全统一 模块十七：中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体 模块十八：全面从严治党 模块十九：实践教学一：经典著作阅读 模块二十：实践教学二：热点分析 模块二十一：实践教学三：参观考察 模块二十二：实践教学四：作品展示

项目/模块 安排	<p>模块一:心理健康认知与自我探索模块</p> <p>模块二:情绪与压力管理模块</p> <p>模块三 职业人际关系与沟通模块</p> <p>模块四 职业挫折应对与心理韧性模块</p> <p>模块五 职业角色适应与生涯规划模块</p> <p>模块六 常见心理问题识别与求助模块</p>
考核方式	<p>课程考核方式：采取过程性考核与结果性考核相结合的方式。</p> <p>过程性考核方式：</p> <p>心理健康认知与自我探索模块：提交《自我认知分析报告》（写），结合性格、能力测评结果，分析自身特质与专业职业的适配性；课堂随机抽取学生分享报告核心观点（说）。</p> <p>情绪与压力管理模块：以小组为单位，模拟实习压力场景，展示情绪调节过程（说）；课后提交《职业压力应对方案》（写），说明针对自身专业岗位压力的具体调节策略。</p> <p>职业人际关系与沟通模块：分组进行职场沟通情景模拟（如与领导汇报工作、协调同事矛盾），现场展示沟通技巧（说）；提交模拟过程的反思报告（写），总结沟通经验与改进方向。</p> <p>职业挫折应对与心理韧性模块：设置“求职失败”“技能竞赛失利”等情境，学生现场阐述应对思路与行动计划（说）；提交《职业挫折应对计划书》（写），明确自身可能面临的职业挫折及应对方法。</p> <p>职业角色适应与生涯规划模块：提交《职业角色适应与生涯规划书》（写），结合职业角色要求制定规划；开展“我的职业蓝图”主题分享，学生上台讲解规划逻辑（说）。</p> <p>常见心理问题识别与求助模块：课堂进行案例分析，学生现场判断案例中心理问题类型并说明求助渠道（说）；提交《心理问题识别与求助指南》（写），梳理常见问题表现及科学求助路径。</p> <p>结果性考核方式：采用“综合作业+现场答辩”形式。学生需提交《个人职业心理健康成长手册》（写），整合六大模块学习成果，包含自我认知、压力应对、生涯规划等内容；随后进行现场答辩（说），回答关于手册内容、职业心理应对思路等问题，综合评估学生“说”“写”能力及课程知识应用水平。</p> <p>考核标准：课程总成绩=过程性评价考核成绩×60%+结果性考核评价×40%。其中，出勤率 10%，课堂互动 20%，课堂实践 20%，作业 10%，综合测试 40%。根据学生出勤情况，课堂提问、抢答、主题讨论、问卷等课堂互动参与情况，个人+小组等实践性学习任务的完成情况，各项作业的完成情况，评估学生将心理健康知识与职业发展需求结合的实践能力。</p>

6. 体育 1、2

课程编码	12010301、12010302			学分		4	
开设学期	1、2	总学时	70	理论学时	8	实践学时	62
课程类型	(理论+实践) 课						
职业能力要求	1. 初步掌握体育的基本理论知识、基本运动技能和正确锻炼身						

	<p>体的方法；</p> <p>2. 通过体育课程学习能够结合自身专业发展，深度了解与本专业相关的体育知识，并能够通过实际运用来规避职业因素带来的运动损伤以及其他疾病</p> <p>3. 培养学生全面的综合素质，树立健康的人生观、价值观、自我管理能力和团队协作能力以及解决问题的能力，培养学生“能说会写的基本素质”，培养学生成为社会高素质技术技能人才服务社会。</p>
课程目标	<p>了解健康的概念与评价指标体系，可以通过检测判断自我身体健康状况。了解运动的影响、运动损伤、运动营养和运动养生等，可以为自己的健康促进与提升制定运动处方。能分析自己专业岗位工作的职业体能需求、职业危害与职业病，能通过针对性的训练有效提升职业身体素质，能运用运动手段有效避免职业危害和辅助治疗职业病。社会适应目标：表现出良好的体育道德和合作精神；正确处理竞争与合作的关系。</p> <p>形成良好的体育锻炼习惯，掌握 1-2 项运动的基本技能与科学锻炼的方法。具有爱国主义、集体主义和勇敢、顽强的进取精神。树立正确的道德风尚。</p>
项目/模块安排	<p>模块一：力量素质练习</p> <p>模块二：耐力素质练习</p> <p>模块三：速度素质练习</p> <p>模块四：灵敏度、柔韧度素质练习</p> <p>模块五：运动损伤、职业疾病预防</p> <p>模块六：技术类素质练习</p>
考核方式	<p>课程考核方式：形成性考核</p> <p>评价方式：过程性评价+综合性评价</p> <p>成绩构成：平时考核 40%（出勤 30%、运动参与 10%）；身体素质考核 20%；健康理论考核 10%；运动技能考核 30%。</p> <p>评价标准：上课出勤情况；体育运动参与情况；运动技能测试情况。</p>

7. 体育 3

课程编码	12010303				学分	2		
开设学期	四	总学时	38	理论学时	4	实践学时	34	
课程类型	(实践) 课							
职业能力要求	1. 初步掌握体育的基本理论知识、基本运动技能和正确锻炼身体的方法； 2. 通过体育课程学习能够结合自身专业发展，深度了解与本专业相关的体育知识，并能够通过实际运用来规避职业因素带来的运动损伤以及其他疾病 3. 培养学生全面的综合素质，树立健康的人生观、价值观、自我管理能力、团队协作能力以及解决问题的能力，培养学生“能说会写的基本素质”，培养学生成为社会高素质技术技能人才服务社会。							

课程目标	<p>了解健康的概念与评价指标体系，可以通过检测判断自我身体健康状况。了解运动的影响、运动损伤、运动营养和运动养生等，可以为自己的健康促进与提升制定运动处方。能分析自己专业岗位工作的职业体能需求、职业危害与职业病，能通过针对性的训练有效提升职业身体素质，能运用运动手段有效避免职业危害和辅助治疗职业病。</p> <p>表现出良好的体育道德和合作精神；正确处理竞争与合作的关系。形成良好的体育锻炼习惯，掌握 1-2 项运动的基本技能与科学锻炼的方法。具有爱国主义、集体主义和勇敢、顽强的进取精神。树立良好的道德风尚。</p>
项目/模块安排	<p>模块一：专选体育课程介绍</p> <p>模块二：专选体育课程技术练习</p> <p>模块三：专选体育课程基本素质练习</p>
考核方式	<p>课程考核方式:形成性考核</p> <p>评价方式:过程性评价+综合性评价</p> <p>成绩构成:平时考核 40%(出勤 30%、运动参与 10%)；身体素质考核 20%；健康理论考核 10%；运动技能考核 30%。</p> <p>评价标准:上课出勤情况；体育运动参与情况；运动技能测试情况。</p>

8. 大学生职业发展与就业指导

课程编码	11010007				学分		2	
开设学期	4	总学时	38	理论学时	26	实践学时	12	
课程类型	(理论+实践) 课							
职业能力要求	1. 要求学生具备清晰的自我认知能力,能够通过分析自身兴趣、性格、价值观及能力特点做出个性化职业选择; 2. 掌握职业规划的系统方法,具备制定并落实个人职业发展规划的能力; 3. 培养学生信息收集与处理能力,能够有效获取和分析行业动态、岗位需求及薪资水平等关键就业信息; 4. 精通简历撰写、面试应答及职场沟通等求职表达技巧,充分展现个人优势; 5. 强调职业适应能力的培养,包括心理调适、团队协作与时间管理等职场生存技能,确保学生快速融入工作环境并持续发展。							
课程目标	课程旨在通过五个维度系统提升学生的职业发展能力:第一、着力增强职业规划意识,帮助学生认识职业规划的重要性并掌握具体规划方法;第二、重点提升职业探索能力,引导学生了解职业世界特征,掌握有效的探索途径;第三、注重求职技能的培养,通过简历撰写、面试技巧等训练提升就业竞争力;第四、强调职业道德、职业精神及团队协作等职业素养的塑造;第五、着眼于长远发展,帮助学生建立正确职业观念、明确发展目标,为其职业生涯奠定坚实基础。课程通过理论教学与实践训练相结合的方式,实现从职业认知到职业发展的全过程培养。							

项目/模块 安排	<p>1. 理论模块（13 个）</p> <p>模块一：启航——职业生涯规划导论与自我探索初识。内容包括破冰活动、职业核心能力测评。</p> <p>模块二：知己——深度自我认知与职业价值观探索。通过职业兴趣、能力三核（知识、技能、才干）、职业价值观，识别自我的可迁移技能与专业技能，明确个人择业标准。</p> <p>模块三：知彼——职业世界认知与信息收集方法。分析当前宏观经济与就业形势分析，让学生了解行业、职业、企业、岗位的分类，职业信息收集的渠道与方法（线上、线下）。</p> <p>模块四：对话——职业访谈与专业技能认知实践。职业访谈的目的、意义与礼仪，了解本专业领域的典型发展路径与核心技能要求。</p> <p>模块五：决策——生涯决策与目标设立。了解常见的生涯决策模型，设立有效的职业目标。</p> <p>模块六：规划——撰写个人职业生涯规划书。职业生涯规划书的基本结构与核心内容，行动计划的制定与资源整合（需要学习哪些知识、考取哪些证书、积累哪些实践）。</p> <p>模块七：评估与调整——职业规划的评估与反馈。如何应对职业发展中的变化与不确定性。</p> <p>模块八：核心能力——职业通用能力训练（团队与沟通）。企业看重的职业核心能力（沟通表达、团队协作、解决问题、创新思维等），有效沟通的原则与技巧（倾听、反馈、非语言沟通）。</p> <p>模块九：求职准备——就业政策、权益与信息分析。国家与地方的毕业生就业政策（户口、档案、基层项目等），求职期间的法律权益与保护（试用期、劳动合同、五险一金），识别与防范求职陷阱（传销、诈骗等）。</p> <p>模块十：敲门砖——AI 赋能下的简历制作技巧。简历的核心作用与 HR 筛选简历的流程，优秀简历的“金标准”（针对性、STAR 原则、量化成果、简洁美观），如何利用 AI 工具辅助生成和优化简历内容。</p> <p>模块十一：实战演练——求职面试全方位攻略。面试经典问题剖析与应答思路与面试礼仪与着装规范。</p> <p>模块十二：决胜时刻——模拟面试实战工作坊。无领导小组讨论的流程、角色与得分点，行为面试法，面试后的跟进策略。</p> <p>模块十三：签约与启航——就业手续办理与职场适应。《就业协议书》与《劳动合同》的签订注意事项，离职、违约与劳动争议处理，学生到职业人的角色转变与职场基本法则。</p> <p>2. 实践模块（6 个）</p> <p>模块十四：成果展示与大赛预热——职业规划大赛模拟。</p> <p>模块十五：职业素质拓展训练。沟通演练、情景模拟、团队合作。</p> <p>模块十六：模拟招聘会实战。全流程求职演练（投递-面试-反馈）。</p> <p>模块十七：简历制作大赛。积极参加学校组织的简历制作大赛。</p> <p>模块十八：就业信息检索竞赛。利用招聘平台完成岗位信息图谱。</p> <p>模块十九：职场角色扮演。典型工作场景冲突处理模拟。</p>
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

项目/模块 安排	<p>一、核心理论模块（基础认知）</p> <p>1、国家安全总论：总体国家安全观的核心内涵（11 个领域）、国家安全法等核心法律法规、大学生在国家安全中的责任与义务。</p> <p>2、国家安全形势：当前国际国内安全格局、传统安全与非传统安全的交织特征、我国面临的主要安全挑战。</p> <p>二、重点内容模块（分领域深耕）</p> <p>1、政治安全：反分裂斗争、反恐怖主义、防范渗透破坏活动、维护意识形态安全（抵制历史虚无主义、网络谣言等）。</p> <p>2、网络安全：个人信息保护、网络诈骗防范、网络谣言辨别、网络空间行为规范（避免涉密信息泄露、非法网络活动）。</p> <p>3、经济安全：金融诈骗识别、校园贷/套路贷危害、知识产权保护、市场经济秩序维护相关常识。</p> <p>4、文化安全：中华优秀传统文化传承、防范不良文化侵蚀、增强文化自信、抵制西方意识形态渗透。</p> <p>5、社会安全：校园安全（消防安全、交通安全、人身财产安全）、公共卫生安全（传染病防控）、突发事件应急处置。</p> <p>6、生态安全：生态文明建设意义、环境污染防治常识、生物多样性保护、绿色低碳生活实践。</p> <p>7、科技安全：科研诚信与保密、核心技术自主可控意识、防范科技成果滥用风险。</p> <p>8、其他重点领域：国土安全、军事安全、海外利益安全（针对留学/出境交流学生）、数据安全（个人及公共数据保护）。</p> <p>三、实践应用模块（能力提升）</p> <p>1、案例分析：典型国家安全事件（如网络泄密、间谍案、文化渗透案例）拆解，探讨防范要点。</p> <p>2、技能实训：应急避险演练（火灾、地震、踩踏事件）、网络安全实操（密码设置、病毒防护）、安全举报渠道（12339 举报电话使用）。</p> <p>3、主题实践：国家安全知识竞赛、征文比赛、模拟应急处置方案设计、走进国家安全教育基地。</p> <p>四、教学延伸模块（价值引领）</p> <p>1、家国情怀培育：结合红色历史案例（如河南豫西抗日根据地的安全防御实践），强化“国家安全人人有责”的意识。</p> <p>2、职业安全引导：针对不同专业学生，融入行业安全常识（如政法类专业的司法安全、工科类专业的技术保密、文科类专业的舆论引导责任）。</p>		
考核方式	<p>1. 课程考核方式：采取过程性考核与结果性考核相结合，采用多元化评价体系，以过程性评价、教师评价和学生互评相结合为主。</p> <p>2. 评价方式：注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核、实践考核。</p> <p>3. 成绩构成：课程总成绩=过程性评价考核成绩×60%+结果性考核评价×40%</p>		
	考 核 方	过程性考核 60%	结果性考 核（40%）

	式及权重	出勤率	课堂互动	课堂实践	作业	综合测试
		10%	20%	20%	10%	40%
		根据学生出勤情况进行考评。	课堂提问、抢答、主题讨论、问卷等课堂互动参与情况。	个人+小组等实践性学习任务的完成情况。	各项作业的完成情况进行考评。	综合测试学生重在考核学生以理论认识问题和分析问题的能力。。
考核实施						

附录 2

公共选修课程

13. 高等数学

课程编码	00040001				学分		2	
开设学期	1	总学时	36	理论学时	18	实践学时	18	
课程类型	(理论+实践) 课							
职业能力要求	<div>1. 专业知识应用能力</div> <div>运用函数、极限与连续的知识，理解环境工程中一些渐进变化过程及稳定状态，如污染物降解过程的极限情况、生态系统在一定条件下的稳定性分析。利用导数和微分知识，计算环境工程中的变化率问题，等等。</div> <div>2. 问题解决与决策能力</div> <div>能够运用数学方法进行抽象、简化和分析复杂的环境工程实际问题，提出合理的解决方案。例如在环境工程项目的规划与设计过程中，运用数学优化方法，对工程参数进行优化，以实现成本最小化、效益最大化或环境影响最小化的目标。</div> <div>3. 技术创新与发展能力</div> <div>培养学生的数学创新思维，鼓励其在环境工程领域中探索新的数学应用方法和技术。</div>							
课程目标	<div>高职高等数学课程围绕高职教育“以就业为导向、以能力为本位”的核心定位，旨在实现多维度育人价值：</div> <div>其一，帮助学生系统掌握函数、极限、微分、积分、微分方程等核心数学知识，构建完整的数学知识框架，理解数学概念的本质与内在逻辑，为后续专业课程学习奠定坚实的数学理论基础；</div> <div>其二，注重培养学生的数学应用能力，引导学生学会运用数学思维分析问题、借助数学方法解决实际问题，例如通过建立数学模型处理专业领域中的数据计算、优化决策、规律预测等问题，提升数据处理、逻辑推理与抽象思维能力；</div> <div>其三，紧密对接职业岗位需求，结合不同专业（环境工程、食品生物、食品贮运与营销、工程造价等）的职业场景，将数学知识与专业技术、岗位任务深度融合，使学生能够熟练运用数学工具解决职业工作中的实际难题，增强职业竞争力；</div> <div>其四，在课程教学中渗透数学文化与科学素养教育，培养学生</div>							

	<p>严谨求实的治学态度、精益求精的工匠精神以及创新意识，让学生在运用数学知识的过程中，形成科学的思维方式与解决复杂问题的综合能力，为终身学习与职业发展提供持续动力。</p>
项目/模块安排	<p>模块一：函数、极限与连续 （14 学时）</p> <p>模块二：导数与微分 （10 学时）</p> <p>模块三：导数的应用（8 学时）</p>
考核方式	<p>1. 平时成绩（50%）</p> <p>课堂表现（15%）：包括出勤情况、课堂参与度、回答问题的积极性和准确性等。教师利用学习通通过课堂记录和观察进行评价。</p> <p>作业完成情况（20%）：布置与课程内容紧密相关的作业，包括书面作业、在线作业和实践作业。作业要求学生独立完成，教师认真批改并及时反馈，根据作业的完成质量、正确性和规范性进行评分。小组项目（15%）：组织学生进行小组项目，以环境工程实际问题为背景，运用所学数学知识进行分析和解决。小组需提交项目报告，详细阐述问题分析过程、数学模型建立、求解方法和结果讨论。教师根据小组报告质量、小组协作情况以及小组汇报表现进行综合评价。</p> <p>2. 期中考试成绩（20%）</p> <p>期中考试采用学习通线上闭卷考试形式，考试时间为 45 分钟。试卷内容为函数、极限与连续。题型为单项选择题。</p> <p>3. 期末考试成绩（30%）</p> <p>期末考试采用学习通线上闭卷考试形式，考试时间为 90 分钟。试卷内容为函数、极限与连续、导数及导数的应用。题型为单项选择题和多项选择题。试卷难度适中，既有考查基础知识的题目，也有一定难度的综合性题目，以区分不同层次学生的学习水平。</p>

14. 大学生生态文明教育

课程编码	01010005				学分		1	
开设学期	1	总学时	16	理论学时	8	实践学时	8	
课程类型	(理论+实践) 课							
职业能力要求	1. 强化大学生的生态文明意识; 2. 培养大学生的生态文明行为; 3. 提升大学生的生态文明建设能力; 4. 聚焦国家乡村振兴战略和产业发展急需, 结合自身专业找到服务于生态文明建设的方法和渠道, 练就“专业+乡村产业”多样态技能, 培养具有自然生态素养、家国责任担当、乡村创业愿景, 精准服务和美丽乡村建设的“新林人”。							
课程目标	掌握习近平生态文明思想、生态文明的内涵、特征、时代与环境、生态文明的内容及建设原则。能通过学习、阅读、实践等认识到人类活动对环境的影响, 增强生态意识, 践行大学生生态文明职责; 能在日常生活中养成节约的习惯, 如减少用水、用电, 减少食物浪费, 选择环保的交通方式等; 能通过实践活动如植树造林、清理垃圾、推广节能减排, 提高资源利用效率等, 以实际行动改善环境; 能通过社交媒体、校园论坛等方式宣传绿色生活的理念, 鼓励新时代的大学生可以积极参与到生态文明建设中来, 为保护地球环境做出贡献。							
项目/模块安排	一、理论模块: 生态文明教育线上学习 模块一: 生态文明——美丽中国梦的基石 模块二: 生态文明的理论基础: 生态学基本原理 模块三: 生物多样性视角下的生态文明之路 模块四: 多功能农业与美丽乡村建设 模块五: 循环经济与低碳农业 模块六: 生态城市: 中国城镇化建设的必然选择 模块七: 生态林业: 生态文明需要“生态树” 模块八: 森林生态旅游: 释放山村发展正能量 二、实践模块: 生态文明教育研学基地实践教学 模块一: 洛阳周边生态文明乡村、美丽乡村实践活动 模块二: 洛阳周边乡村振兴基地实践活动 模块三: 洛阳周边生态农业基地、生态林果业基地实践活动 模块四: 孟津湿地生态建设调查 各专业根据情况安排 1 天, 完成 1-2 个项目调研实践。							
考核方式	本课程为考查课; 考核方式为线上学习、专项实践活动考核相结合; 线上学习占 40%, 专项实践活动表现及调查报告质量 60%; 本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合, 突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性, 注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核, 强化过程考核。							

15. 专升本大学英语

课程编码	00520004				学分		2	
开设学期	4	总学时	32	理论学时	20	实践学时	12	
课程类型	(理论+实践) 课							
职业能力要求	1. 掌握高职院校学生专升本英语词汇语法句法 2. 掌握英语阅读理解完型填空翻译和写作的基本技能。 3. 树立文化自信意识，养成良好的职业道德素养。							
课程目标	系统学习英语基础语音、基础词汇、基本语法规则；了解专升本英语基础知识和升本的重要性。能够完成英语听说读写，完成英语阅读翻译及写作；掌握并运用基础的英语学习策略，如词汇记忆技巧、基础语法应用。							
项目/模块安排	模块一：基本词汇 语法和句法 模块二：同步单元练习 模块三：同步测试卷 模块四：专升本必刷 2000 题 模块五：历年真题汇编 模块六：河南专升本英语圈定考点分析 模块七：精选必刷题选讲							
考核方式	考核方式及权重：过程性考核（60%）包括出勤率 10%根据学生出勤情况进行考评，课堂互动 20%包括课堂提问、抢答、主题讨论、问卷等课堂互动参与情况，课堂实践 20%个人+小组等实践性学习任务的完成情况，作业 10%各项作业的完成情况进行考评；结果性考核（40%）包括综合测试 40%综合测试学生对英语基础的掌握及语言应用能力。							

16. 公共艺术

课程编码	10030001				学分		2	
开设学期	1	总学时	32	理论学时	12	实践学时	20	
课程类型	(理论+实践) 课							
职业能力要求	<p>1. 艺术鉴赏能力</p> <p>作品分析能力：能够对不同类型的艺术作品进行深入分析，理解其艺术风格、表现手法和创作意图。审美评价能力：具备对艺术作品的审美判断力，能够从专业角度评价作品的艺术价值。</p> <p>2. 艺术史知识应用能力</p> <p>历史脉络掌握：了解中外艺术发展的历史脉络，能够将历史知识应用于作品分析中。风格流派识别：能够识别不同历史时期和地区的艺术风格和流派，并理解其特点。</p> <p>3. 创意启发与创新能力</p> <p>创意思维激发：通过艺术鉴赏，激发创意思维，为个人创作或设计提供灵感来源。创新实践能力：能够将鉴赏过程中获得的启发应用于个人创作或设计实践中，进行创新尝试。</p> <p>4. 跨学科融合能力</p> <p>跨领域知识应用：能够将艺术鉴赏知识与其他学科如文学、电影、音乐等相结合，丰富个人创作或设计的内涵。跨文化沟通能力：理解不同文化背景下的艺术作品，促进跨文化创作或设计的交流与融合。</p>							

	<p>5. 技术理解与应用能力</p> <p>制作技术认知：了解艺术创作的相关技术，如绘画、雕塑、摄影等，能够从技术角度鉴赏艺术作品。技术实践能力：能够将鉴赏中学习到的技术知识应用于个人创作或设计，提高作品质量。</p> <p>6. 职业素养与团队协作能力</p> <p>职业责任感：具备良好的职业道德，对艺术持有尊重和责任感。团队协作能力：在鉴赏和创作过程中，能够与他人有效沟通，进行团队协作。</p>
课程目标	<p>本课程旨在通过多元化教学模块，提升学生的艺术鉴赏能力、创新思维及综合艺术素养。学生将掌握音乐、美术、舞蹈、戏剧、电影艺术的基础知识与鉴赏技巧，通过实践项目锻炼创作能力与团队协作能力。课程强调理论与实践相结合，鼓励学生发挥个性，勇于表达，最终培养出具有深厚艺术底蕴和创新精神的复合型人才。</p>
课程主要内容	<p>课程主要内容涵盖音乐、美术、舞蹈、戏剧、电影五大艺术领域，通过史迹追踪、名曲赏析、创作工坊等多样形式，深化学生对艺术的理解与创作能力。美术专题强调名画复刻与风格探索，舞蹈则聚焦流派学习与情感表达。戏剧与电影专题则分别通过剧本研读、戏剧创作、电影解析及微电影创作，全面提升学生的艺术鉴赏与创作技能。最终，以艺术鉴赏报告及创意作品展览展示学习成果。</p>
项目/模块安排	<p>模块一：音乐艺术鉴赏（音乐史迹追踪、名曲赏析会、音乐创作工坊）</p> <p>模块二：美术艺术彩绘视界（名画复刻挑战、风格探索展、美术馆实地探访）</p> <p>模块三：舞蹈艺术舞动灵魂（舞蹈流派工作坊、情感舞蹈创作）</p> <p>模块四：戏剧艺术舞台人生（剧本研读会、戏剧创作工坊、）</p> <p>模块五：电影艺术光影梦想（电影大师课、经典电影解析、微电影创作）</p> <p>模块六：艺术鉴赏报告/创意作品展览</p>
考核方式	<p>1. 课程考核方式：采取过程性考核与结果性考核相结合，采用多元化评价体系，以过程性评价、教师评价和学生互评相结合为主；以企业指导教师评价为辅。</p> <p>2. 评价方式：重点考查学生应用文写作能力以及不同场合的审美能力。</p> <p>3. 成绩构成：课程总成绩=过程性评价考核成绩×60%+结果性考核评价×40%。</p> <p>考核方式及权重：过程性考核（60%）包括出勤率 10%根据学生出勤情况进行考评，课堂互动 20%包括课堂提问、抢答、主题讨论、问卷等课堂互动参与情况，课堂实践 20%个人+小组等实践性学习任务的完成情况，作业 10%各项作业的完成情况进行考评；结果性考核（40%）包括综合测试 40%综合测试学生对英语基础的掌握及语言应用能力。</p>

17. 专升本高等数学

课程编码	00040003				学分		2	
开设学期	4	总学时	32	理论学时	32	实践学时	0	
课程类型	(理论) 课							
职业能力要求	1. 获得专业课程所需的、适应未来工作及进一步发展所必需的重要的数学知识、以及基本的数学思想方法； 2. 学会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；从而进一步增进对数学的理解和兴趣； 3. 具有一定的创新精神和提出问题、分析问题、解决问题的能力，从而促进生活、事业的全面充分发展； 4. 既具有独立思考的能力又具有团体协作的精神，在今后的工作事业中实事求是、坚持真理、勇于攻克难题。							

课程目标	<p>理解常微分方程的相关概念，能判断微分方程的阶数及微分方程的类型；掌握空间平面与直线的各种形式的方程，会判断空间曲面的类型；知道空间中的线（直线和曲线）都是面面相交得到的；理解无穷级数相关的概念。</p> <p>会求解简单的一阶、二阶常系数线性微分方程；会求解可降解的高阶微分方程；熟悉向量的各种运算；会判断空间中直线和平面的位置关系；会判断无穷级数的敛散性；会求幂级数的收敛半径和收敛域；会将简单的函数展开成幂级数。</p> <p>通过本课程学习，培养学生的数学应用意识，创新精神及团结协作精神；提高数学文化素养和自主学习能力，奠定学生可持续发展的基础；通过对学生在数学的抽象性、逻辑性与严密性等方面进行一定的训练和熏陶，是学生能利用数学思维和逻辑分析问题、解决问题。</p>
项目/模块安排	<p>模块一：常微分方程 建立实际问题的数学模型</p> <p>模块二：向量代数与空间解析几何</p> <p>模块三：无穷级数</p>
考核方式	<p>1. 平时成绩（50%）</p> <p>课堂表现（15%）：包括出勤情况、课堂参与度、回答问题的积极性和准确性等。教师利用学习通通过课堂记录和观察进行评价。</p> <p>作业完成情况（20%）：布置与课程内容紧密相关的作业，包括书面作业、在线作业和实践作业。作业要求学生独立完成，教师认真批改并及时反馈，根据作业的完成质量、正确性和规范性进行评分。</p> <p>小组项目（15%）：组织学生进行小组项目，以环境工程实际问题为背景，运用所学数学知识进行分析和解决。小组需提交项目报告，详细阐述问题分析过程、数学模型建立、求解方法和结果讨论。教师根据小组报告质量、小组协作情况以及小组汇报表现进行综合评价。</p> <p>2. 期中考试成绩（20%）</p> <p>期中考试采用学习通线上闭卷考试形式，考试时间为 45 分钟。。</p> <p>3. 期末考试成绩（30%）</p> <p>期末考试采用学习通线上闭卷考试形式，考试时间为 90 分钟。试卷内容为函数、极限与连续、导数及导数的应用。题型为单项选择题和多项选择题。试卷难度适中，既有考查基础知识的题目，也有一定难度的综合性题目，以区分不同层次学生的学习水平。</p>

18. 信息技术与人工智能

课程编码	03020002				学分	2		
开设学期	2	总学时	32	理论学时	16	实践学时	16	
课程类型	(理论+实践)课							
职业能力要求	<p>1. 掌握计算机基础知识、操作系统及办公软件（如 WPS）的基本操作技能，理解并初步应用信息技术与人工智能的基础知识。</p> <p>2. 具备基本的信息处理能力、数字化办公能力和对人工智能应用的初步认知，帮助学生掌握 AI 工具在学术研究、内容创作、数据分析等场景中的创新应用方法，能够在今后的学习和职业发展中熟练使用信息工具，提高工作效率，具备适应智能化社会发展需求的基础职业能力。</p>							
课程目标	本课程旨在引导学生掌握计算机基础知识、操作系统与办公软件的基本							

	<p>操作技能，理解信息技术与人工智能的基本概念与应用，提升信息处理与智能工具使用能力；通过实践训练，增强学生解决实际问题的能力，培养良好的信息素养、技术伦理意识与团队协作精神，为后续专业学习和未来从事数字化与智能化相关工作打下坚实基础。</p>
项目/模块安排	<p>模块一:计算机基础知识 模块二:操作系统基础 模块三:文本处理技能训练 模块四:表格处理与数据计算 模块五:演示文稿制作与展示技巧 模块六:网络与信息安全基础 模块七:人工智能基础认知 模块八:人工智能应用</p>
考核方式	<p>本课程采用过程性考核与终结性考核相结合的方式，注重学生学习过程中的实践能力和综合应用能力，突出职业技能导向，体现“教、学、做”一体化特点。</p> <p>1. 过程性考核（占比 60%） 用于评估学生的学习过程、任务完成情况与课堂表现，重点考查技能掌握与学习态度。</p> <p>平时作业与项目任务（30%）：每个模块设计对应的任务或项目，评估完成情况、正确性与规范性。</p> <p>课堂表现与技能实操（20%）：包括技能训练环节表现、课堂互动、协作情况、出勤率等。</p> <p>阶段性测验与小测试（10%）：覆盖基础知识、办公软件操作、AI 应用基础等内容，检验阶段学习效果。</p> <p>2. 终结性考核（占比 40%） 用于评估学生对课程内容的整体掌握与综合运用能力。</p> <p>期末学习成果展示（20%）：采取分组或个人展示形式，考查计算机基础知识、操作系统概念、人工智能认知等掌握情况。</p> <p>期末技能考核（20%）：模拟办公或 AI 应用情境，进行文档排版、数据处理、图表生成或智能识别操作任务。</p>

项目/模块 安排	<p>模块一：管理与管理学的发展历程与基本理论</p> <p>模块二：中外管理思想与管理理论的发展历程</p> <p>模块三：管理过程中的计划</p> <p>模块四：管理过程中的组织</p> <p>模块五：管理过程中的领导</p> <p>模块六：管理过程中的控制</p>
考核方式	<p>1. 评价方式</p> <p>本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性。</p> <p>2. 考核方式</p> <p>注重对学生知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核、实践考核。</p> <p>3. 成绩构成</p> <p>本课程成绩考核分为“平时成绩（考勤、线上学习、作业、课堂表现）+期中测试+期末考试”四部分。平时成绩占 40%，期中成绩占 20%，期末测试占 40%。</p> <p>4. 评价标准</p> <p>考核范围不超过《管理学》课程标准的内容。学生要按照教学内容参加并完成各阶段的任务。</p>

附录3

专业基础课程

1. 建筑材料

课程编码	02031003				学分		4	
开设学期	1	总学时	56	理论学时	28	实践学时	28	
课程类型	(理论+实践) 课							
职业能力要求	1. 能区别不同材料的性质、技术性能、适用场景； 2. 能根据具体使用环境进行建筑材料的分析与试验； 3. 能根据图纸正确选用建筑材料。							
课程目标	掌握工程中常用工程材料如石灰、水泥、混凝土、砂浆、墙体材料等的组成结构、性能和应用；掌握材料的检测程序与方法。							
项目/模块 安排	模块一：常见建筑材料的基本性质 模块二：三种常见气硬性胶凝材料的性质及应用 模块三：水硬性胶凝材料水泥的性质及应用 模块四：建筑工程中混凝土的性质及应用 模块五：建筑砂浆的性质及应用 模块六：墙体材料的分别及应用							
考核方式	1. 评价方式 本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性。 2. 考核方式 注重对学生知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的							

3. 建筑 CAD

课程编码	02031005				学分		4	
开设学期	2	总学时	64	理论学时	16	实践学时	48	
课程类型	(理论+实践) 课							
职业能力要求	1. 运用中望建筑 CAD 的基本操作和技巧，结合建筑构造与识图等基础知识、国家技术规范标准，能够熟练识图并抄绘（能说会写）建筑专业施工图，养成基本的职业素养。 2. 以一套小型建筑工程图样为载体，完成建筑工程识图职业技能等级证书初级中的绘图任务。							
课程目标	需掌握 CAD 软件基础、绘图参数设置及绘图与编辑命令，能熟练运用 CAD 绘制基本图形；同时了解建筑平面图、立面图、剖面图及详图的绘图步骤，掌握各类图纸的绘图技巧与识图能力，可正确规范地完成平面图、立面图、剖面图及楼梯、门窗、节点详图的抄绘，还需掌握图纸打印输出技能，能完成整套图纸的打印。							
项目/模块 安排	模块一：CAD 基本界面和绘图参数设置 模块二：CAD 绘制二维图形 模块三：CAD 编辑二维图形的 模块四：CAD 绘制基本图形 模块五：中望建筑 CAD 绘制建筑平面图 模块六：中望建筑 CAD 绘制建筑立面图 模块七：中望建筑 CAD 绘制建筑剖面图 模块八：中望建筑 CAD 绘制建筑详图 模块九：图纸的打印和输出							
考核方式	1. 评价方式：过程性评价+结果性评价+增值性评价 （1）过程性评价：通过记录学生学习全流程数据，诊断学习障碍，调整教学策略，培养自主学习能力。 1）课前预习评价：根据任务完成度、问题提出质量等进行评价 2）课中互动评价：从课程参与度和技能操作能力进行评价 3）课后实践评价：从作业完成质量和学习反思日志进行评价 （2）结果性评价：通过标准化测试与项目考核，检验学生对知识、技能的掌握程度。考核形式采用证书考试要求进行课证融通。 （3）增值性评价：通过对比学生课程前后的能力变化，评估教学对学生核心竞争力的提升效果，从知识技能、实践能力、学习态度和职业素养四个方面进行评价 2. 成绩构成：综合成绩=过程性评价（40%）+结果性评价（40%）+增值性评价（20%）							

4. 建筑力学与结构

课程编码	02031004			学分	4		
开设学期	2	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
课程类型	(理论+实践) 课						
职业能力要求	1. 具备对一般结构进行受力分析的能力; 2. 能够对一般结构进行内力分析的能力; 3. 能够对一般结构进行绘制内力图的能力; 4. 具备测试强度指标和构件应力的初步能力;						

	<p>本课程建立了完整的考核评价体系，加强过程性考核。过程性考核成绩考核形式主要有：出勤率、课前预习任务及测试、课堂表现、团队作业、阶段性（模块或项目）测验成绩、课后作业完成情况、学习笔记等。注重课上课下相结合的教学全过程考核，除学生出勤考核外，采取五种及以上过程性考核成绩考核形式，以百分制考核。</p> <p>3. 成绩构成</p> <p>平时成绩占比 20%，期中成绩 30%，期末成绩 50%。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>3. 成绩构成</p> <p>知识考核 60%，其中：出勤率（10%）+课堂表现（20%）+课堂提问（15%）+课前预习任务及测试（10%）+阶段性测验成绩（15%）+作业考核（20%）+课堂笔记（10%）；能力考核 40%，其中项目作业报告 50%+专业实习 50%。</p> <p>4. 评价标准</p> <p>按时出勤，积极参与课堂活动，由学习通自动赋分；项目考核中，从报告内容的完整性、板块划分的全面性、文字表达的准确性、图形绘制的规范性、小组项目报告汇报的语言表达和综合表现等方面进行考核。</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. 数字造价技术应用

课程编码	02031011				学分		4	
开设学期	3	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32	
课程类型	(理论+实践) 课							
职业能力要求	1. 能根据任务要求熟练使用建模软件进行模型建立; 2. 能够合理应用建筑模型计算工程量, 导出工程量清单; 3. 能够运用工程量清单, 编制招标控制价、投标报价; 4. 能完成工程造价数字化技能等级证书初级的考核; 5. 能对小型项目进行较完整的软件计量计价过程。							
课程目标	需掌握广联达工程造价软件的原理、方法与技巧, 能运用该软件进行建模, 借助工程造价计量软件编制工程量清单, 同时熟悉软件计算规则、掌握定额套用方法, 并运用工程造价软件完成招标控制价、投标报价等文件的编制。							
项目/模块 安排	模块一: 主体结构模型的创建 模块二: 二次结构模型的创建 模块三: 基础垫层、土方等构件模型的创建 模块四: 土建其他构件模型的创建 模块五: 内外装修工程模型的创建 模块六: 招标控制价的编制							
考核方式	1. 评价方式 本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合, 突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性。 2. 考核方式 注重对学生知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核, 强化过程考核、实践考核。 3. 成绩构成 本课程成绩考核分为“平时成绩(考勤、线上学习、作业、课堂表现)+期中测试+综合实习+期末考试”四部分。平时成绩占 30%, 期中成绩占 25%, 综合实习占 20%, 期末测试占 25%。 4. 评价标准 考核范围不超过《数字造价技术应用》课程标准的内容。学生要按照教学内容参加并完成各阶段的任务。							

专业拓展课程

1. BIM 技术应用

课程编码	02031006				学分	4		
开设学期	2	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32	
课程类型	(理论+实践) 课							
职业能力要求	<p>1. 熟练掌握 BIM 软件，能够利用 BIM 软件进行场地模型的搭建、编辑和修改，确保模型的准确性和完整性。</p> <p>2. 基本操作与建模：学生应掌握软件的基本操作方法，如视图的转换、选择操作、可见性与不可见性的设置等，能够基于设计图纸和现场实际情况，创建精确的三维施工场地模型。</p> <p>3. 能完成建筑信息模型 BIM 职业技能等级证书初级的考核。</p> <p>4. 可参加“全国大学生 BIM 应用技能大赛”、“一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛”等各级各类赛事。</p>							
课程目标	能够运用 BIM 技术开展施工模拟与分析，借助 BIM 模型制作工程排程及 4D 模拟；可利用 BIM 模型进行数量估算与成本预算，并通过调整变更程序助力工程如期完成；还能应用 BIM 技术制定工程进度表且按进度执行，同时对项目的安全、质量、进度等方面进行管理。							
项目/模块安排	<p>模块一：BIM 施工场地布置模块</p> <p>模块二：BIM 施工方案模拟模块</p> <p>模块三：BIM 施工项目管理模块</p>							
考核方式	<p>1. 评价方式</p> <p>本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性。</p> <p>2. 考核方式</p> <p>注重对学生知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核、实践考核。</p> <p>3. 成绩构成</p> <p>过程性评价，占比 60%，其考核成绩通过出勤率、课前预习任务及测试、课堂表现、团队作业、阶段性（模块或项目）测验成绩、课后作业完成情况、学习笔记等多种形式综合评定；成果性评价，占比 30%，主要考核工程 BIM 模型制作、数量估算、调整变更能力，以及小组提交的项目模型交付物与项目质量；增值性评价，占比 10%，重点评估 1+X 职业技能证书参与度、“一带一路”暨金砖国家技能发展与技术创新大赛等比赛参与度，以及工程语言汇报转化能力、职业场景沟通能力。</p>							

2. 建筑施工组织与管理

课程编码	02031010				学分	2		
开设学期	3	总学时	32	理论学时	16	实践学时	16	
课程类型	(理论+实践) 课							
职业能力要求	1. 能够说出建筑施工的组织方式, 能够编写中小型建筑单位工程施工组织设计;							
	2. 能够结合相关专业知识进行建筑工程施工组织总设计的编制;							

	<p>模块 4: 质量安全</p> <p>模块 5: 纠纷解决</p>
考核方式	<p>1. 评价方式</p> <p>本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性。</p> <p>2. 考核方式</p> <p>注重对学生知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核、实践考核。</p> <p>3. 成绩构成</p> <p>过程性评价，占比 60%，其考核成绩通过多种形式综合判定，具体包括出勤率、课前预习任务及测试、课堂表现、团队作业、阶段性（模块或项目）测验成绩、课后作业完成情况、学习笔记等；结果性评价，占比 30%，主要通过考评来检验学生对相关知识的掌握程度，以及对法律条款的实际应用能力；增值性评价，占比 10%，重点评估学生的工程语言转化能力，以及法治思维与伦理意识。</p>

5. 园林工程计量与计价

课程编码	02031013				学分		2	
开设学期	3	总学时	32	理论学时	16	实践学时	16	
课程类型	(理论+实践) 课							
职业能力要求	1. 学生能够从事园林工程预决算、施工组织设计与园林工程招标与投标工作，具有预算、施工组织设计、招投标文件编制等方面的基本职业能力 2. 能应达到园林工程施工员职业资格和园林造价员职业资格相关职业能力的的基本要求							
课程目标	通过园林工程投标任务分解、多个项目教学与实践，掌握园林工程招投标与预决算的技能和相关理论知识，在完成本专业相关岗位的工作任务中，培养诚信、刻苦、善于沟通和合作的品质，树立全面、协作和团结意识，为其职业能力的发展打下良好的专业基础。							
项目/模块 安排	模块一：编制园林工程预算 模块二：运用预算软件编制园林工程量清单及清单组价 模块三：编制园林工程技术标与商务标 模块四：园林工程结算与竣工决算							
考核方式	1. 评价方式 本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性。 2. 考核方式 注重对学生知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核、实践考核。 3. 成绩构成 本课程成绩考核分为课堂表现+项目作业+平时考勤+期末综合四部分。平时出勤率（10%）、课堂表现（20%）、项目作业（40%）、期末综合项目占 30%；							

表 11 2025 级工程造价专业人才培养方案审批表



专业名称	工程造价
专业代码	440501
专业负责人	丰元飞

人才培养方案制定简要说明：



工程造价专业人才培养方案是在进行了工程造价行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，分析产业发展趋势和行业企业人才需求的基础上，顺应建筑行业数字化、网络化、智能化、绿色化发展的新趋势，更好的地满足企业的用人要求，推动工程造价专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本标准。围绕立德树人根本，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节，适应河南工程造价行业经济社会发展需求和我院办学特色，具有一定的适应性和可操作性。

学院（部）审核意见：



同意

 学院院长签字  2025 年 8 月 22 日

教务处审核意见：

 教务处处长签字  2025 年 8 月 31 日

学校审核意见：

 主管校长签字  2025 年 8 月 31 日