



河南林业职业学院

HENAN FORESTRY VOCATIONAL COLLEGE

园林工程技术专业 人才培养方案

所在学院 : 园林园艺学院

专业名称 : 园林工程技术

编写负责人: 何靓

编写成员 : 唐敏 任舸 方方

王梦楠 孟早霞 张强

合作企业 : 绿洲生态环境有限公司

洛阳天圆园林发展有限公司

河南伟达电子技术有限公司

审核人员 : 李世勇

编写日期 : 2025. 08

教务处

编制说明

2025 年园林工程技术专业按照《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，与绿洲生态环境有限公司、洛阳天圆园林发展有限公司、河南伟达电子技术有限公司等合作企业专家共同对我院 2025 级园林工程技术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	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	2
六、课程设置与要求及学时安排	4
七、教学进程总体安排	9
八、实施保障	11
九、毕业要求	30
十、附录	31

园林工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：园林工程技术

专业代码：440104

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

园林工程技术专业职业面向如表 1 所示。

表 1 园林工程技术专业职业面向一览表

所属专业大类（代码）	土木建筑（44）
所属专业类（代码）	建筑设计（4401）
对应行业（代码）	园林绿化工程施工（E4891）、工程管理服务（M7481）、 绿化管理（N7840）、城市公园管理（N7850）
主要职业类别（代码）	园林绿化工程技术人员 L（2-02-20-03）、 风景园林工程技术人员 L（2-02-18-03）、 园林绿化工 L（4-09-10-01）、 项目管理工程技术人员（2-02-30- 04）、 工程造价工程技术人员（2-02-30- 10）、 监理工程技术人员（2-02-30-07）、 工程测量工程技术人员 S（2-02-02- 02 ）、 建筑信息模型技术员 L/S（4-08-08- 23）
主要岗位（群）或技术领域	园林工程施工、园林工程设计、园林工程管养
职业类证书	园林绿化工、施工员、资料员、预算员、测量员

园林工程技术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 园林工程技术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	建筑工程识图	初级、中级	园林制图 计算机辅助设计 (CAD)	广州中望龙腾软件股份有限公司	必考
2	园林绿化工 (4-09-10-01)	三级	园林植物识别 植物生长与环境 园林苗木生产 园林植物栽培与养护 园林植物有害生物防治 园林设计 园林工程施工	中华人民共和国人力资源与社会保障部	选考
3	花卉栽培工 (5-01-02-02-0002)	三级	园林植物识别 植物生长与环境 苗木生产与经营 花卉生产与应用	中华人民共和国人力资源与社会保障部	
4	插花花艺师 (4-09-10-05)	三级	园林植物识别 花卉生产与应用 花艺	中华人民共和国人力资源与社会保障部	
5	施工员、预算员等		园林制图 园林测量 景观工程构造与材料 园林工程施工 园林工程招投标与预决算	住房和城乡建设部	

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业主要面向土木工程建筑相关行业的风景园林工程技术人员、园林绿化工程技术人员等职业，以及中小型园林工程施工与管理、园林工程施工图设计与制图、园林绿地养护等工作，培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、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，能够熟练进行园林工程方案的编制与汇报，能够进行园林工程施工操作的高技能人才。

(二) 培养规格

根据对园林工程技术专业典型职业面向、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) 能够熟练掌握与本专业从事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，了解相关产业文化，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；
- (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 1~2 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 1~2 项艺术特长或爱好；
- (7) 具有良好的语言表达能力、文字写作能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用。
- (8) 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

2. 知识

- (1) 了解园林设计相关知识，掌握一定的园林绘图和园林工程识图技能；
- (2) 了解常用园林工程材料特性、规格和使用的场所，掌握园林工程材料的应用知识；
- (3) 熟悉园林工程 CAD 与 BIM 应用技术等基本知识；
- (4) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；
- (5) 熟悉园林工程测量仪器、园林机械的性能及使用方法相关知识；
- (6) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识、中英文阅读写作与表达知识和中华优秀传统文化知识；
- (7) 掌握常用园林植物的形态特征和生态习性、园林植物生长环境（土壤、肥料、气候等）、森林生态等知识；
- (8) 掌握园林景观构造、园林工程施工图设计相关知识；
- (9) 掌握园林建筑工程设计、园林建筑小品的施工等相关知识；
- (10) 掌握园林工程施工、水电工程施工、园林绿化养护与管理相关知识；

(11) 掌握园林工程招投标、园林工程预结算、园林工程监理和园林资料管理相关知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力，可持续发展的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力、沟通能力和团队合作能力，具有开展长时间户外工作的能力；

(3) 具有一定审美和艺术造型能力；

(4) 具有本地区常见的园林植物和工程材料识别能力；

(5) 具有园林工程设计与施工图绘制与识读能力；

(6) 具有计算机辅助设计能力、园林工程 BIM 应用技术应用能力；

(7) 具有园林工程施工测量放线、勘测能力；

(8) 具有中小型园林工程、园林建筑施工组织和信息化管理的能力；

(9) 具有本地区园林绿地智慧管养的能力；

(10) 具有园林工程招投标文件与园林工程计量与计价软件应用的能力；

(11) 具有园林工程资料收集、整理编制与管理能力；

(12) 具有园林设计与方案汇报能力；

(13) 具有实施绿色生产、环境保护、安全生产的基本能力。

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

将思想政治理论、体育、大学英语、军事理论与军事技能、大学生心理健康教育、劳动教育、大学生职业发展与就业指导等列为公共基础必修课程。将党史国史、信息技术与人工智能、美术鉴赏、创新创业教育、大学生生态文明教育、应用文写作、中华优秀传统文化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：植物生长与环境、园林植物识别、园林景观手绘、园林工程材料、园林工程测量、园林设计初步、园林制图、计算机辅助设计（CAD）。

(2) 专业核心课程

主要包括：园林景观设计（乡村景观设计）、园林景观效果图制作、园林工程施工图设计、园林工程施工、园林工程计量与计价、园林工程项目信息化管理、园林绿地营造与智慧管养、园林植物景观设计。

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	园林景观设计 (乡村景观设计)	<p>①各种园林要素设计。利用手绘工具和计算机辅助设计软件等，进行园林建筑、小品、水景等要素的设计。</p> <p>②小型绿地设计。利用手绘工具和计算机辅助设计软件等，进行各类小型绿地的景观设计。</p> <p>③乡村景观设计。根据乡村特征结合景观设计原理进行乡村景观设计。</p>	<p>①掌握园林设计的原则、步骤和方法，园林布局形式，园林造景手法，园林构成要素设计。</p> <p>②能依据生态学、美学及功能要求，运用“互联网+智慧园林”进行居住区绿地、乡村小型绿地、城市道路及广场绿地、企事业单位绿地、工厂绿地等设计。</p> <p>③能根据不同的乡村特征和需求，进行乡村景观重构，并服务与乡村振兴和和美乡村。</p>
2	园林景观效果图制作	<p>①园林景观效果图制作。利用 Photoshop、SketchUp 等软件和 AI 创作，制作各类园林景观效果图，包括平面图、鸟瞰图、透视图等。</p> <p>②效果图后期处理与优化。对效果图进行色彩调整、光影优化、配景添加等后期处理，提升效果图的视觉效果。</p>	<p>①熟练掌握 Photoshop、SketchUp 等软件的基本操作及高级技巧并了解 AI 效果图制作方法。</p> <p>②能够根据设计方案，制作高质量的园林景观效果图，并进行后期处理与优化。</p> <p>③培养艺术感知能力，提升效果图的色彩、光影和空间布局处理能力。</p>
3	园林工程施工图设计	<p>①园林工程施工图绘制。利用 AutoCAD 等软件，绘制园林工程施工图，包括平面图、剖面图、节点详图等。</p> <p>②施工图审核与优化。对施工图进行审核，确保图纸符合施工规范和设计要求，并进行优化调整。</p>	<p>①掌握园林工程施工图的绘制规范和要求。</p> <p>②能够熟练使用 AutoCAD 等软件绘制园林工程施工图。</p> <p>③具备施工图审核能力，能够发现并解决图纸中的问题。</p>
4	园林工程施工	<p>①小型绿地景观工程施工。利用红外水平仪、切割机、抛光机等机具，进行园林景观的制作、安装、布置和维护。</p> <p>②园林植物种植施工。利用园林机械等机具，进行园林植物的种植施工、养护管理。</p>	<p>①掌握园林工程的专业术语和基本概念、园林工程施工图的识读与绘制要点。</p> <p>②掌握土方、园路、水景、假山、砌筑、种植等工程的施工技术要点。</p> <p>③会运用新技术、新材料、新工艺及施工流程进行各类园林工程施工。</p>

5	园林工程计量与计价	①园林工程计量。根据施工图纸和工程量清单,计算园林工程的工程量。 ②园林工程计价。根据工程量和定额,编制园林工程的预算书。	①掌握园林工程计量与计价的基本原理和方法。 ②能够熟练使用计量软件进行工程量计算。 ③能够编制园林工程预算书,掌握工程计价的流程和规范。
6	园林工程项目信息化管理	①项目信息收集与整理。利用项目管理软件,收集和整理园林工程项目的信息。 ②项目进度与质量控制。利用信息化手段,对园林工程项目的进度和质量进行监控和管理。	①掌握园林工程项目信息化管理的基本理论和方法。 ②能够使用项目管理软件进行信息收集和整理。 ③能够对园林工程项目的进度和质量进行有效控制。
7	园林绿地营造与智慧管养	①园林绿地营造。利用园林机械和工具,进行园林绿地的营造和建设。 ②智慧管养系统应用。利用物联网、大数据等技术,对园林绿地进行智慧管养。	①掌握园林绿地营造的技术和方法。 ②能够使用智慧管养系统进行园林绿地的日常维护和管理。 ③了解智慧管养系统的原理和应用。
8	园林植物景观设计	①植物与其他园林要素组合设计。利用计算机辅助设计等软件,进行园林植物与建筑、山石、水体等园林要素的配置设计。 ②典型园林绿地植物景观设计。利用计算机辅助设计软件等,进行居住区、小型公园等典型园林绿地植物景观设计。	①能够结合园林植物观赏特性构建景观空间。 ②能够结合建筑、园路、水体等园林要素进行植物景观设计。 ③能够进行居住区、城市道路、小型公园等典型园林绿地的植物景观设计。 ④能够结合现代科技进行垂直空间等特殊区域的植物景观设计。

(3) 专业拓展选修课程

主要包括:园林植物有害生物防治、园林工程机械应用、花艺、景观生态修复、园林建筑与小品施工、园林建筑构造、无人机操控与图像处理、园林工程设计信息模型(BIM)等。

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		0.5	16	16/0.4					
	2	军事技能	12020002	2	112	56/2					
	3	劳动教育或社会实践	22020016	1	16	4/0.2	4/0.2	4/0.2	4/0.2		
	4	园林景观设计与施工	02011009	2	60		30/2				
	5	园林景观设计虚拟仿真	02011010	2	60		30/2				
校外	1	岗位实习	02041028	37.5	600					20/16	20/14
	2	毕业设计或成果	02041030	2	40						20/2
实践技能课总计				47	904	132	124	4	4	320	320
集中实践周数						2.6	4.2	0.2	0.2	16	16

（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园林工程技术专业，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园林绿化、园林施工、园林设计相关企业进行岗实训，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，企业采用认知教育、岗位实习形式对学生进行实践性教学，学校教师亲自陪同学生进入企业，参与企业的培训学习和管理，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，学生到园林绿化、园林施工、园林设计相关企事业单位对应岗位实习。使学生了解园林行业一线生产、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，初步具备园林工程施工、园林绿化管养、园林景观设计等能力。注重培养学生到实际应用与动手的能力，提高岗位技能与团队意识。

3. 社会活动

组织学生参与生产劳动性活动，参与乡村振兴与生态修复的实践活动，在社会实践中，引导学生理解园林工程在生态环境提升改造中的应用。培养学生的生态文明意识与实践经

验, 促进学生“德智体美劳”全面发展。

(三) 学时安排

总学时为 2800 学时, 每 16~18 学时折算 1 学分。其中, 公共基础课程学时为 796 学时, 占总学时的 28.4%; 实践性教学学时为 1946 学时, 占总学时的 69.5%; 各类选修课程学时为 482 学时, 占总学时的 17.2%。军训、入学教育、劳动教育、课赛实训、毕业设计或成果等活动工 9.4 周为 9.5 学分。

表 5 园林工程技术专业课程学时学分构成表

课程	学期	一	二	三	四	五	六	小计	合计
公共基础课程	必修课	344	150	12	96			602(其中实践 292)	796
	选修课	80	64	16	34			194 (其中实践 86)	
专业课程	基础课	208	176	32				416(其中实践 260)	1228
	核心课		96	246	182			524(其中实践 352)	
	拓展选修课			160	128			288(其中实践 180)	
实训实习		16	120			320	320	776	776
小计		648	606	466	440	320	320		2800

表 6 园林工程技术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	0.6		3.4	20
二	14		4.2		1.8	20
三	16		0.2		3.8	20
四	16		0.2		3.8	20
五				16	4	20
六			2	14	4	20
合计	60	2	7.2	30	20.8	120

七、教学进程总体安排

表 7 园林工程技术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	
										14W	14W	16W	16W	16W	16W	
						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	4/12						
		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	形势与政策	11030001	考查	32	32	0	2	2/4	2/4	2/4	2/4			
		5	大学生心理健康教育	11020001	考查	36	28	8	2	2						
		6	劳动教育	22020016	考查	16	0	16	1	4/0.2	4/0.2	4/0.2	4/0.2			
		7	军事理论	12020003	考查	36	36	0	2	线上						
		8	军事技能	12020002	考查	112	0	112	2	56/2						
		9	大学生职业发展与就业指导	11010007	考查	38	26	12	2		2					
		10	体育 1	12010301	考查	36	4	32	2	2						
		11	体育 2	12010302	考查	36	4	32	2		2					
		12	体育 3	12010303	考查	36	4	32	2				2			
		13	大学英语 1	00050002	考查	64	48	16	4	4						
		14	大学英语 2	00050057	考查	32	24	8	2		2					
		小计				602	310	292	31							
专业基础课		1	园林景观手绘	02041001	考试	96	24	72	6	3	3					
		2	园林制图 (对接 X 证书)	02041002	考试	48	20	28	3	3						
		3	计算机辅助设计 (CAD) (对接 X 证书)	02041003	考试	48	16	32	3	3						
		4	园林植物识别	02041004	考试	64	28	36	4	2	2					
		5	园林设计初步	02041005	考试	32	16	16	2	2						
		6	园林工程材料	02041008	考试	32	16	16	2		2					
		7	园林工程测量	02041009	考试	64	24	40	4		4					
		8	植物生长与环境	02041011	考试	32	12	20	2			2				
		小计				416	156	260	26							
专业核心课		1	园林景观效果图制作 (PS、SU)	02041010	考试	96	24	72	6		6					
		2	园林工程施工图设计	02041012	考试	48	12	36	3			3				
		3	园林景观设计 (乡村景观设计)	02041013	考试	108	36	72	6			3	3			

	4	园林工程施工	02041014	考试	128	48	80	8			4	4	
	5	园林工程计量与计价	02041015	考试	48	20	28	3			3		
	6	园林工程项目信息化管理	02041016	考试	32	16	16	2			2		
	7	园林绿地营造与智慧管养	02041023	考试	32	12	20	2				2	
	8	园林植物景观设计	02041024	考试	32	12	28	2				2	
	小计				524	180	352	32					
	必修课小计				1542	646	904	89					
专业拓展选修课	1	园林工程机械应用(限选)	02041017	考查	32	12	20	2			2		
	2	花艺(限选)	02041018	考查	32	12	20	2			2		
	3	无人机操控与图像处理(限选)	02041019	考查	32	12	20	2			2		
	4	园林工程设计信息模型(BIM)(限选)	02041020	考查	32	12	20	2			2		
	5	园林植物有害生物防治(限选)	02041025	考查	32	12	20	2				2	
	6	乡村景观工程施工(限选)	02041026	考查	32	12	20	2				2	
	7	景观生态修复(限选)	02041027	考查	32	12	20	2				2	
	8	草坪建植与养护/盆景(二选一)	02041031 02041032	考查	32	12	20	2			2		
	9	园林电商营销/园林苗木生产与经营(二选一)	02041033 02041034	考查	32	12	20	2				2	
选修课	小计				288	108	180	18					
	1	党史国史(线上)(限选)	11050002	考查	18	18	0	1				线上	
	2	创新与创业教育(线上)(限选)	00220006	考查	16	8	8	1				线上	
	3	大学生生态文明教育(限选)	01081888	考查	16	10	6	1	线上+线下				
	4	信息技术与人工智能(限选)	03020002	考查	32	16	16	2		线上+线下			
	5	应用文写作(限选)	00030005	考查	32	16	16	2	2				
	6	美术鉴赏/舞蹈鉴赏(二选一)	10030006/ 10030002	考查	32	12	20	2	2				
	7	公共艺术/音乐鉴赏(二选一)	10030001/ 10030005	考查	32	12	20	2		线上			
	8	中华优秀传统文化(限选)	00010001	考查	16	16	0	1			线上		
	网上任选课								6 学分				
实	小计				194	108	86	18					
	选修课小计				482	216	266	36					
实	入学教育			考查	16	0	16	0.5	16/0.4				

训 实 习	园林景观设计与施工 (竞赛实训)	02011009	考试	60	0	60	2		30/2			
	园林景观设计虚拟仿真 (竞赛实训)	02011010	考试	60	0	60	2		30/2			
	岗位实习	02041028	考查	600	0	600	37.5				20/16	20/14
	毕业设计或成果	02041030	考查	40	0	40	2					20/2
	小计			776	0	776	44					
应修学分与课时合计				2800	862	1946	169					
各学期开课门数								17	15	14	14	

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 12:1;
- (2) 具有硕士学位教师占专任教师的比例 88.8%；高级职称以上教师占专任教师比例 33.3%，双师型教师比例为 85%。
- (3) 兼职教师承担专业课时比例 20%以上；
- (4) 园林工程技术教研室教学团队实力强，年龄结构合理 50 岁以上 1 人，40 岁以上 3 人，40 岁以下 3 人；
- (5) 专业教师中 60%参加过国家级、省级教师培训，专业有省级教学创新团队 1 个，校级教学创新团队 2 个。

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，在园林行业中具有一定影响力；
- (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；
- (5) 主持河南省高等教育教学改革研究项目“世界技能大赛引领下园林工程专业实践教学改革研究”课题；

- (6) 主持建设河南省职业教育精品在线开放课程《园林工程实训》，2023年已通过；
- (7) 现全国职业院校技能大赛花艺赛项专辑，兼任洛阳市园艺学会理事、洛阳市花卉协会理事、常年承担洛阳区域园林园艺技术咨询服务。

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) 具有较强的园林工程专业能力、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) 本专业教师均具有6个月以上企业实践经历；
- (6) 参与河南省高等教育教学改革研究项目课题研究；
- (7) 参与国家林业局职业教育研究中心《职业教育技能大赛引领园林技术专业教育教学改革创新的研究》课题等各项研究。

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、教学研究或科学的研究、竞赛指导、社会服务能力等；
- (4) 建设专兼结合师资队伍，每年聘请1-2名企业专家来校担任教学任务，校企共同设计人才培养方案、建设基于典型工作过程的专业课程体系，与洛阳天圆园林发展有限公司、绿洲生态环境有限公司等企业联合编写了《园林制图》、《园林工程施工管理》等教材。
- (5) 按照“优化整合、资源共享、注重成效”的原则，兼职教师整合、开发教育教学资源，广泛寻求共建与合作。

(二) 教学设施

园林工程技术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

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照

明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实验实训室要求

分别为园林工程实训室（实训设备有园林施工工具、园林灌溉设备等）；园林制图实训室绘图工具（实训设备有图纸、绘图笔、丁字尺等）、计算机辅助设计软件（实训设备有 AutoCAD、Photoshop、SketchUp 等）；园林测量实训室（实训设备有 GPS 定位仪、全站仪、水准仪、经纬仪等）；园林模型实训室（实训设备有颐和园沙盘以及园林模型制作材料，如木材、塑料、泡沫等、切割工具、粘合剂等）；园林景观手绘室（实训设备有绘画工具如画笔、颜料、画板、静物模型以及写生用的户外场地）；园艺花卉实训室（实训设备有花卉种植工具、花卉培育设备等）；园艺虚拟仿真实验室和园林工程 VR 实训室（实训设备有虚拟现实头盔、手套、3D 扫描仪、投影仪等设备）；园林建筑模型室（实训设备有建筑模型及制作材料）；园林规划和园林工程计算机辅助设计室（实训设备有专业软件和工具）；植物实验室（实训设备有显微镜、植物组织培养设备、无菌操作台、培养箱等）；数字测图与工程识图实验室（实训设备有绘图软件、测量设备的配套软件、投影仪等）。

校内实验实训室见表 8。

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，贯彻以校企合作育人的教学理念，选择那些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，合作 20 家左右校外实训基地，校外实训基地应为专业对口、运营规范、对校企合作有较高的认同的企业。选择能够提供开展园林施工、园林景观设计、园林植物生产与养护企业作为校外实训基地，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。与专业建立紧密联系的校外实训基地达 3 个以上，以满足学生现场教学、岗位实习的要求。园林工程技术专业校外实习基地见表 9。

表 8 园林工程技术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	林业有害生物防控实验室	体视显微镜	1. 三目，以便与生物数码显微互动教学系统相连接； 2. 目镜倍数： ≥ 8 倍； 3. 瞳距调节：50mm~80mm。 用于昆虫分类识别鉴定。	1. 病虫害识别； 2. 病虫害标本采集与制作； 3. 昆虫饲养； 4. 病原物培养鉴定。
		多媒体设备	讲台内置连网计算机、多媒体控制系	

		集中控制系统	统、实物视频展台、音视频设备等电子产品。 教学多媒体中央控制。	
		超净工作台	1. 照明: $\geq 3001x$; 2. 最大功耗: $\leq 800W$; 3. 提供无菌操作环境。 提供无菌无尘洁净环境。	
		RS、GPS	1. 操作系统: Windows Mobile 6.5 以上版本操作系统, 处理器: 不低 806MHz; 2. 支持北斗 COMPASS 系统; 3. 单点定位精度: $\leq 2.5m$, SBAS 精度: $\leq 1m$; 4. 用于导线和面积测量。 园林植物病虫害调查的位置确定。	
		人工气候箱	具备恒温、恒湿、通风功能。 昆虫、微生物培养。	
		生物显微镜	1. 数码光学显微镜 (目镜: 5×、10×、16×; 物镜: 4×、10×、40×、100×) ; 2. 图像采集系统软件; 3. 互动实验室系统软件。 用于病原菌显微观察。	
		标本制作套装	1. 镊子、枝剪、植物标本夹; 2. 捕虫网、三级台、展翅版、昆虫针; 3. 标本盒、标签。 用于园林有害生物标本的制作。	
		植物标本快速干燥箱	控温范围: 0°C~95°C; 功率 600W~1200W。 用于干燥各类园林植物标本。	
2	园林景观手绘实训室	绘图桌椅	绘图桌椅 A2, 满足学生手绘图绘图桌椅形使用。	1. 素描写生; 2. 色彩训练; 3. 园林景观效果图表现。
		交互式一体机	采用液晶触摸屏技术将投影系统, 电脑系统, 电视系统, 电子白板以及音响为一体的触控设备。 用于多媒体教学。	
3	环境监测实验室	酸度计	测量范围 0~14; 精确度 0.01。 检测土壤、肥料、水等的 pH 值。	1. 土壤水分测定; 2. 土壤孔隙度测定; 3. 土壤容重测定; 4. 土壤有机质测定;
		内置环刀取土器	容积 100cm ³ , 配套环刀托。 测定土壤容重。	

		铝盒	带盖子, 容积不低于 50cm ³ 。测土壤含水量。	5. 土壤酸碱度测定; 6. 光照强度测量。
		电子天平	精度 0.01g。 称量样品。	
		光照计	1. 准确度: 0℃~55℃: 一般为“读数为±3”的 0.6% (满量程) 3 种量程, 可自动选择; 2. 线性度: ±0.05%; 带 BNC 接口的辐射传感器, 每个传感器有 1 个校准系数, 可通过键盘输入。 测量光照强度。	
		火焰光度计	配套燃气罐和真空泵。 测样品中钾、钠含量。	
		电沙浴	加热或保温。	
4	园林制图实训室	电脑	硬件配置需满足安装 AutoCAD、SketchUp、Photoshop、office、计量计价等软件运行要求。 用于绘制园林设计图、施工图, 编制园林工程技术标与商务标、园林工程结算与竣工决算。	1. 细部构造绘制; 2. 施工图绘制; 3. 分小组选取特定乡村进行景观改造; 4. 编制园林工程预算、运用预算软件编制园林工、程量清单及清单组价、编制园林工程技术标与商务标、园林工程结算与竣工决算。
		电脑桌椅	符合国家安全标准, 满足教学实训要求。 用于园林计算机辅助设计、园林规划设计、园林施工图设计、园林植物造景等实训工位。	
		多媒体教学设备	投影仪、音响、交换机等。 用于多媒体教学。	
5	园林景观设计与施工实训场	训练场地	5*6m 中沙工位 20 个。	1. 干垒石墙; 2. 铺装; 3. 木作; 4. 砌筑; 5. 水景等施工。
		手持无线充电钻	13000r/min, 1240W, 锯深 30mm。用于木材螺丝安装。	
		手持式石材切割机	13000r/min、1240W 锯、深 30mm。 用于石材、砖切割。	
		木材切割机	1675W, 锯片转 1900rpm~3800rpm, 锯片孔径 30mm, 锯片直径 305mm。 用于木材切割。	
		角磨机	SIM-FF05-100B; 13000r/min 850W 用于木材切割、打磨、抛光等。	
		小推车	独轮或两轮, 载重 200 斤。 用于石材、砖、砂等材料运输。	

		打夯机	高频冲击 380v。 用于压实。	
		砂浆搅拌机	搅拌量 150kg, 重量 80kg。 用于制备砂浆。	
		电子水平仪 (配 支架)	等级: Class II; 精度: 0.3mm; 安平范围: 3° 。 用于路面铺装、广场铺装等平整度测量。	
6	园林建筑模型室	亭	知春亭模型。 展示亭的结构、构造。	1. 园林建筑类型; 2. 园林建筑结构形式、构造设计。
		廊	颐和园长廊模型。 展示廊的结构、构造。	
		榭	芙蓉榭模型。 展示榭的结构、构造。	
		堂	远香堂模型。 展示堂的结构、构造。	
7	园林规划与园林 工程计算机辅助 设计室	电脑	安装 office 办公软件以及 AutoCAD、 PS、SU、中望 CAD、园林景观虚拟仿 真设计、花艺虚拟仿真设计等软件 等。 用于绘制园林设计方案图、施工图， 制作文本。	1. 道路、广场、庭院、 居住区、公园等绿地 景观方案设计、施工 图设计； 2. “1+X”职业技能培 训及考试（建筑工程 识图）； 3. 园林手工绘图。
		绘图桌椅	配置 A2 图板，满足学生手工绘图。	
		交互式一体 机	采用液晶触摸屏技术将投影系统，电 脑系统，电视系统，电子白板以及音 响为一体的触控设备。 用于多媒体教学。	
8	园林沙盘室	皇家园林	颐和园沙盘模型。 展示中国古典造园技艺。	1. 园林史与园林文 化； 2. 地形、水体、植物 和建筑四大要素进行 认知和造景分析。 3. 对中国古典园林的 艺术赏析，对地形、 假山、置石的识别及 鉴赏； 4. 园林建筑类型、艺 术风格、空间布局等。
		私家园林	拙政园沙盘模型。 展示中国古典造园技艺。	
		多媒体教学 设备	电脑、投影、灯光等多媒体设备，用 于展示、播放中国古典园林造园技 艺。	
9	园林工程 VR 实验 室	VR 头盔	提供全方位的视觉沉浸感，让用户感 觉自己置身于虚拟的园林环境中。	工程施工前的沉浸式 学习

		虚拟现实显示器	高分辨率显示屏幕，确保图像的清晰度和细节。	
		VR 交互设备等	数据传感手套、三维空间跟踪仪	
10	园林工程实验室	电子水平仪 (配支架)	1. 等级: Class II; 2. 精度: 0.3mm; 3. 安平范围: 3°。 用于路面铺装、广场铺装等平整度测量。	施工工序的练习
		手持式石材切割机	13000r/min、1240W 锯、深 30mm。 用于石材、砖切割。	
		木材切割机	1675W, 锯片转 1900rpm-3800rpm, 锯片孔径 30mm, 锯片直径 305mm。 用于木材切割。	
		角磨机	SIM-FF05-100B; 13000r/min 850W。 用于木材切割、打磨、抛光等。	
		手持无线充电钻	13000r/min, 1240W, 锯深 30mm。用于木材螺丝安装。	
11	景观建材展示实验室	各种园林硬质景观材料	常用石材、木材、金属、砖、陶瓷玻璃、塑料、涂料、胶粘剂、防水和土工合成材料及制品等景观建材不同品种 5 套。 识别园林景观常用材料种类、规格。	1. 园林景观常用材料种类; 2. 园林景观常用材料规格; 3. 园林景观常用材料性质及应用。
		园林小品	园林小品、水景喷头、阀门等 1 套。 展示园林景观构造、常用材料性质及应用。	
		实训桌椅	实训桌椅 45 套	
12	测量实训室	钢尺	1. 型式: D 型(摇卷盒式)或 E 型(摇卷架式); 2. 尺带: 规格长为 30m 或 50m, 宽度为 10~16mm; 材料为优质碳素结构钢; 精度等级为 II 级。 用于钢尺量距。	1. 距离测量; 2. 高程测量; 3. 角度测量; 4. 测图与放样。
		花杆	可拆卸, 每 20cm 涂有红白相间的油漆, 长度为 2m (2 节, 每节 1m) 或 3m (3 节, 每节 1m) 或 5m (5 节, 每节 1m), 直径 28mm 左右。 用于标定测量点位和指示方向。	
		自动安平水准仪	1 千米往返水准测量标准偏差不超过 ±3.0mm。	

			用于三、四等或普通水准测量，园林工程施工放样。	
		普通水准标尺	每副标尺红、黑面分划读数差常数一根是 4687mm，另一根是 4787mm。 用于水准仪读取数据。	
		电子经纬仪	1. 一测回水平方向标准偏差 2"； 2. 一测回竖直角标准偏差 2"。 用于角度测量、视距测量。	
		全站仪	1. 一测回水平方向标准偏差不大于 3.6"； 2. 一测回竖直角标准偏差不大于 5"； 3. 测距标准偏差不大于 $5+5\times 10^{-6}D$ 。 用于角度测量、距离测量、平面坐标测量以及施工放样、数字化地形图测绘。	
		反射棱镜	满足相关规程要求并与全站仪配套。 用于全站仪测距时接收反射测距信号。	
13	森林培育实训室	干燥箱	干燥种子、叶片等物品	1. 测定含水率、干燥种子； 2. 种子发芽率测定； 3. 种子品质检验、种子调制； 4. 扦插育苗； 5. 嫁接育苗； 6. 容器育苗。
		培养箱	培养苗木，测定种子发芽率。	
		红外线水分快速测定仪	快速测定种子含水率	
		修枝剪	全长 240mm。 修剪比较粗的枝条。	
		嫁接工具	嫁接刀、芽接刀等。 嫁接苗木。	
		电子天平、种子检验板、标本瓶等	精度 0.001g。 测定种子净度、千粒重等。	
		育苗基质、容器	容器育苗	
		干燥箱、恒温箱、光照发芽培养箱、红外线水分快速测定仪等	可同时满足 40 人实习实训	

		嫁接工具	嫁接刀、绑扎带等。 可同时满足 40 人实习实训。	
14	园林机械实训室	草坪修剪机	驱动方式自走式，剪草高度 20mm~80mm，剪草宽度 50cm。 用于修剪草坪、植被等。	1. 草坪、植被修剪； 2. 植物栽植； 3. 植物整形与修剪； 4. 病虫害防治。
		割灌机	1. 发动机排量：≥40mL； 2. 发动机转速：3000r/min。 用于草坪修剪过程中，树根周围等草坪修剪机达不到的地方的草坪修剪。	
		手提式挖坑机	1. 钻头直径 20~500mm； 2. 可钻深度 700mm。 用于带土球及裸根大苗移植培有过程栽植坑挖掘。	
		绿篱修剪机	绿篱机最大转速下切割装置空载往复次数应不低于 1500 次/分钟，绿篱机最大修枝直径应不小于 10mm，绿篱机割幅不小于 300mm。 用于修剪绿篱、灌木、模纹。	
		背负式电动喷雾器	1. 药液箱额定容量 18~20L，净重 8kg 左右； 2. 采用蓄电池供电 12V10AH； 3. 充电器采用智能三段式充电。 适于喷雾的农药使用。	
15	组织培养实验室	电子天平	1. 检定分度值：0.01g； 2. 最大称量：≤500g； 3. 用于称量大量元素。 用于药品称量。	植物组织培养
		电子天平	1. 检定分度值：0.0001g； 2. 最大称量：≤200g； 3. 用于称量微量元素。 用于药品称量。	
		酸度计	1. 可测参数：pH 值、mV 值； 2. 分辨率：≤0.01pH，≤1mV； 3. 误差：±0.01pH，±0.1mV。 用于酸碱度测定。	
		红外线接种灭菌器	1. 温度范围：0℃~330℃，无级调节； 2. 输入电压 AC220V； 3. 频率 50HZ； 4. 平均功耗：32W； 5. 建议使用温度：285℃~300℃； 6. 消毒芯使用耐高温加热材料，重量	

		轻、消毒快、无污染。 用于高温灭菌，安全，升温快，可调节。	
	培养基灌装机	1. 容积： 50L； 2. 灌装量： 10ml~500ml； 3. 工作量： 90ml/瓶 20 次/min； 4. 液体温度≤ 95°C； 5. 正反转控制： 1、 2、 4、 8、 16 秒多档可调； 正反转切换延时： 0.5、 2、 4 秒多档可调； 6. 机体材料： 不锈钢； 7. 外 形 尺 寸： 760mm × 470mm × 1020mm。 用于需要特殊培养条件组培苗培养。	
	洁净工作台	1. 空气流向： 垂直流； 2. 洁净等级： 100 级 ($\geq 0.5 \mu\text{m}$ 过滤率达到 99.99%)； 3. 工作区风速： 0.3~0.6m/s， 风速可调节； 4. 噪音： $\leq 60\text{dB}$ ； 5. 紫外线规格： 20W； 6. 照度： $\geq 3001\text{x}$ ， 照度可调节； 7. 双人工作位。 提供无菌接种环境。	
	工具箱及工具	1. 每个工具箱具备以上 9 种器械； 2. 镊子包括枪形镊和尖头镊 (20cm, 15cm)； 3. 解剖刀包括 11 号、 12 号、 23 号三种型号； 4. 记号笔： 油性； 5. 脱脂棉、 纱布： 干净无污染； 6. 接种盘： 不锈钢； 7. 接种针： 镍铬， 带手柄。 剪刀、 镊子、 接种盘、 脱脂棉、 纱布、 记号笔、 解剖刀、 接种针等。	
	立式蒸汽灭菌器	1. 温度设定范围： 105°C~136°C； 2. 容积： 65L， 全自动型； 3. 安全便捷； 4. 无噪音； 5. 电压功率： 220V, 3kW； 6. 额定压力： 0.165MPa； 7. 外壳尺寸： 550mm × 650mm × 1100mm；	

			8. 内胆尺寸: 400mm×600mm; 9. 提篮尺寸: 370mm×540mm; 10. 时间设定范围: 1min~99min。 用于培养基、无菌水、组培瓶等试验器材灭菌。	
16	野生动物标本馆	动物标本	收藏动物标本 6300 余件, 其中鸟类 170 余件, 兽类 80 余件, 爬行类 30 余件, 骨骼标本 6 件, 昆虫标本 6000 余件。 识别、制作动物标本。	动物标本鉴定、制作
17	树木标本园	园林植物	学校标本园现有植物 78 科 197 属 310 种, 其中裸子植物 7 科 17 属 22 种, 被子植物 71 科 180 属 288 种。 用于园林植物识别、栽培与养护、植物配置的种植类型、人工植物群落类型等实训。	1. 园林植物识别; 2. 能够区别不同种植形式; 3. 能根据植物的季相景观评价植物配置的艺术性; 4. 能鉴赏自然界中值得模拟的自然植物群落景观; 5. 园林植物栽培与养护。
18	园艺实训室	水培设备 栽培设备 嫁接设备 雕刻养护设备 整地工具 浇水工具 撒种覆盖工具 育苗设备 多媒体教学设备	包含水培容器、营养液等。 用于绿萝等花卉水培。 包含花盆、基质、铲子、剪刀等。用于花卉栽植。 包含嫁接刀、枝剪、绑带等。 用于菊花等花卉嫁接。 包含水养盆、雕刻刀、棉布等。 用于水仙雕刻实训。 包含铁锹、平耙、尖齿耙、皮卷尺。 满足整地需要。 包含水壶、水管等。 用于浇水。 盆、筛子等。 用于覆土。 包含多种规格穴盘、嫁接刀、枝剪。 用于种苗繁殖。 投影仪、音响、交换机等。 用于多媒体教学。	1. 观叶花卉水培; 2. 水仙雕刻养护; 3. 多肉花卉组合盆栽; 4. 草花露地播种技术; 5. 花卉种苗繁殖。
19	花艺实训室	多媒体教学	投影仪、音响、交换机等。	1. 礼仪插花制作;

		设备	用于多媒体教学。	2. 东方传统插花制作; 3. 现代花艺作品制作。
		插花工具套装	包含胶枪、铁丝剪、剪刀、小刀、剑山、锯子、电钻、去刺器、花桶等(40套)。 用于花材处理与固定。	
		虚拟仿真插花系统	有足够数量的虚拟花材、花器,虚拟工具齐全,能对花材进行修剪、移动、合适比例的缩放,有应用场景,操作更符合现实手法。	
		电脑	40台,能安装虚拟仿真插花系统并能及时适应更新需求。	
20	植物实验室	光学显微镜+电脑	1. 三目显微镜,以便与生物数码显微互动教学系统相连接; 2. 总放大倍数: ≥ 400 倍; 3. 瞳距调节: 50mm~80mm, 用于植物细胞和组织的观察。	1. 植物细胞结构和细胞分裂观察; 2. 植物组织的观察; 3. 植物根解剖结构观察; 4. 植物茎解剖结构观察; 5. 植物叶解剖结构观察 6. 植物花解剖结构观察; 7. 植物种子解剖结构观察; 8. 植物花解剖结构观察。
		多媒体教学设备一套	讲台内置连网计算机、多媒体控制系统、实物视频展台、音视频设备等电子产品。 用于多媒体教学。	
		体式显微镜+电脑	1. 三目显微镜,以便与生物数码显微互动教学系统相连接; 2. 目镜倍数: ≥ 8 倍; 3. 瞳距调节: 50mm~80mm, 用于植物微观结构的观察。	
		植物切片机	对植物进行超薄切片,制作植物永久切片。	
21	植物标本室	植物蜡叶标本	蜡叶标本 30000 份。 用于植物识别。	植物标本制作
		放大镜	放大倍数 10 倍, 50 个。 用于植物观察。	
		植物标本烘干箱	可在 0~95°C 范围内自由控温。 用于植物烘干。	
		植物标本夹	实木框架。 用于夹持植物标本。	
		高枝剪	展开 6 米以上。 用于采取植物材料。	

表 9 园林工程技术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	隋唐城遗址植物园	1. 园林景观写生	古典及现代风格园林景观写生	1. 绿地功能价值多元； 2. 园林建筑、园林植物等景观资源丰富； 3. 绿地空间类型多样，便于对植物配置进行科学性评价； 4. 拥有品种齐全的花卉植物；花卉应用形式多样，满足不同季节不同专类植物认知、栽培和应用实习； 5. 较为先进的生产和管理技术； 6. 良好的安全措施。
		2. 色彩配置	园林景观色彩配置实训	
		3. 园林植物病虫害识别	园林植物病虫害识别与防治技术调研	
		4. 园林植物生态配置	园林绿地植物配置科学评价	
		5. 花卉的分类与识别	1. 花卉生长状况调查； 2. 花卉观赏特性调查。	
		6. 花卉的应用	花卉园林应用形式调查	
2	新安县郁山森林公园	植物与环境生态关系观察	1、植物与环境生态关系的科学认识； 2、人类与环境关系的科学认识。	1. 有特殊的地形，东南西北走向，具有六个空间位置，有利于两类环境条件分析（土壤环境和气象环境），有利于科学认识植物和环境的生态关系； 2. 有天然林、天然人工混交林和人工林，有利于科学认识人类与环境的关系。
3	东周王城广场	城市广场景观赏析	1. 功能分区； 2. 造景要素应用； 3. 景观赏析等。	1. 广场绿地功能价值多元； 2. 园林建筑、园林植物等景观资源丰富。
4	洛浦公园	1. 绘制三视图	绘制园林建筑小品平、立、剖（断）面图	1. 园林建筑、园林植物等景观资源丰富； 2. 绿地功能价值多元； 3. 较为先进的生产和管理技术； 4. 良好的安全措施。
		2. 滨河绿地规划设计	1. 滨河绿地造景要素应用； 2. 生态理念在园林中的理解及应用等。	
		3. 园林建筑艺术分析	1. 园林建筑类型； 2. 不同类型的园林建筑风格分析。	
5	应天门广场	广场铺装材质调查	景观建筑构造材料的类型、基本性质	1. 景观建筑构造材料类型丰富； 2. 较为先进的管理技术。

6	白园	古典自然山水墓园赏析	白园设计构思、设计手法、造景要素等	1. 绿地功能价值多元； 2. 园林建筑、园林植物等景观资源丰富； 3. 较为先进的生产和管理技术。
7	洛阳市规划馆	城市绿地规划设计	1. 城市绿地规划； 2. 履道坊私家宅院赏析； 3. 学校绿地、厂矿绿地景观赏析等。	1. 规划绿地类型丰富； 2. 设计理念先进； 3. 设施完备。
8	白马寺	寺庙园林绿地赏析	佛寺园林意境营造、佛教文化分析、布局形式、构图法则运用、植物配置、建筑及小品运用等。	1. 绿地功能价值多元； 2. 园林建筑、园林植物等景观资源丰富； 3. 历史悠久，人文资源丰富。
9	中国国花园	1. 主题公园赏析	1. 牡丹文化； 2. 公园规划； 3. 景观赏析。	1. 绿地功能价值多元； 2. 园林建筑、园林植物等景观资源丰富； 3. 人文资源丰富； 4. 较为先进的生产和管理技术。
		2. 园林空间组织艺术分析	1. 分析景观中的艺术处理手法； 2. 分析景观中色彩的艺术处理手法； 3. 园林构图； 4. 组织园林空间的能力； 5. 创造园林空间意境。	
10	西苑公园	1. 口袋公园赏析	1. 功能分区； 2. 造景要素应用； 3. 景观赏析。	1. 绿地功能价值多元； 2. 园林建筑、园林植物等景观资源丰富； 3. 人文资源丰富； 4. 较为先进的生产和管理技术。
		2. 园林地形设计	1. 地形设计的要点； 2. 绘制公园的地形图。	
		3. 驳岸设计与施工	调查驳岸类型	
		4. 园林空间认知	分析园林空间的基本类型和设计方法，建立起空间尺度感。	
11	牡丹广场	城市广场景观赏析	1. 功能分区； 2. 造景要素应用； 3. 景观赏析等。	1. 绿地功能价值多元； 2. 园林建筑、园林植物等景观资源丰富； 3. 人文资源丰富； 4. 较为先进的生产和管理技术。
12	洛阳天圆园林发展	1. 园林设计	1. 企业文化；	1. 设施设备完善、先进，

	有限公司		2. 园林设计岗位实训。	且运转正常； 2. 较为成熟的生产和管理技术。
		2. 园林工程施工	1. 企业文化； 2. 园林工程施工岗位实训。	
		3. 园林苗木生产、栽培与养护	1. 企业文化； 2. 园林苗木生产栽培与养护岗位实训。	
13	孟津实训基地	1. 苗木培育、养护管理与大苗移栽	1. 播种苗、扦插苗的栽培、养护与管理； 2. 大苗培育与出圃。	1. 设施设备完善、先进，且运转正常； 2. 较为成熟的生产和管理技术。
		2. 整形修剪	植物造型设计与整形修剪	
		3. 苗圃规划与建立	1. 苗圃规划与区划； 2. 苗圃建立与管理。	
		4. 大棚建造	大棚建造、结构与设计	
14	熙春花园	小场地设计	1. 完成小场地的方案设计； 2. 通过图纸和语言表达，进行方案的展示和呈现。	1. 绿地功能价值多元； 2. 园林植物等景观资源丰富； 3. 较为先进的生产和管理技术。
15	新村花卉市场	1. 花卉产品调查与评价	花卉的分类与识别	1. 拥有品种齐全的花卉植物； 2. 设施完善、先进，且运转正常； 3. 配套园艺其它农资； 4. 花卉成熟市场。
		2. 花卉市场的调查与评价	1. 花卉栽培条件； 2. 花卉的应用。	
16	洛阳东花园花卉有限公司	1. 花卉栽培条件	1. 设施认知及使用； 2. 企业文化。	1. 设施设备完善、先进，且运转正常； 2. 较为成熟的生产和管理技术。
		2. 花卉繁殖栽培管理	1. 花卉种子播种繁殖； 2. 花卉扦插繁殖； 3. 花卉分生繁殖。	
17	洛阳浩恩农业开发有限公司	花卉栽培管理	1. 花卉修剪； 2. 花卉嫁接； 3. 企业文化。	1. 设施设备完善、先进，且运转正常； 2. 较为成熟的生产和管理技术。
18	河南省莱恩坪安园林植保有限公司	1. 园林设计	1. 企业文化； 2. 园林设计岗位实训。	1. 设施设备完善、先进，且运转正常； 2. 较为成熟的生产和管理技术。
		2. 园林工程施工	1. 企业文化； 2. 园林工程施工岗位实	

			训。	
		3. 园林苗木生产、栽培与养护	1. 企业文化； 2. 园林苗木生产栽培与养护岗位实训。	
19	洛阳市神州牡丹园艺有限公司	园林苗木生产、栽培与养护	1. 企业文化； 2. 园林苗木生产栽培与养护岗位实训。	1. 设施设备完善、先进，且运转正常； 2. 较为成熟的生产和管理技术。
20	孟津区魏坡村	乡村景观风貌升级	1. 乡村景观墙绘初步设计； 2. 乡村景观实战手绘表现。	1. 所在景区拥有丰富的植物及现代乡村园林建筑景观资源； 2. 良好的安全措施。

（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、新形态教材等和近三年出版的教材；适应园林工程教学需求，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。

通过搜集了大量的园林规划工程项目资料，把实际工作任务进行归纳、整理，经过研讨，总结出园林企业的典型工作任务。并且把主要工作项目与专业课程联系在一起，构成“理实融合”。同时在教学过程中，强调老师能按照项目教学法，把每个实际中的工作项目教授给学生，实现老师和学生一起做项目，使专业核心课程的教学过程真正让教师达到“做中教”，学生达到“做中学”，从而形成“理实结合，教学相融”的园林工程技术专业人才培养模式。

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园林工程、园林测量、园林植物等图书资源，引导学生查阅资源，了解示园林工程职业岗位工作任务所需的植物养护能力、园林规划能力、建筑设计能力、园林造景能力，以及相应的材料和造价知识重新整合，构建适应园林工程技术核心技能培养的新的课程内容体系。以当前行业常用技术的掌握为目标，以园林工程行业典型的工作任务作为技能训练项目和内容学习的载体，突出职业性。

3. 数字资源配置要求

- (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；
- (3) 在校期间采用“递进式单元制项目教学线”同“工作室真实项目教学线”并行，在集中学习专业知识的同时，数字化模拟企业，感受就业岗位工作的规范、工作的态度和工作的习惯。使学生的专业素质由“熟悉——掌握——胜任”的阶段过程达到企业实际岗位的能力要求。

表 10 园林工程技术专业教学资源网站一览表

序号	资源名称	教学平台	网址
1	园林技术专业教学资源库	泛雅平台	https://hnfvcyljs.mh.chaoxing.com/
2	园林制图	智慧职教	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=y1zhn10411gf337
3	园林工程实训	智慧职教	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=y1ghn1041tm363
4	花卉栽培技术	智慧职教	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=hhzhn1041wcx131
5	园林工程项目管理	智慧职教	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?classId=348461fa52c34feaaa90c8a2a341cf98
6	园林植物栽培与养护	泛雅平台	http://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/228760143.html
7	林业有害生物控制技术	泛雅平台	http://mooc1.chaoxing.com/course/218405832.html?wfw_id=3471&pageId=995676&websiteId=426307&mhEnc=2d7299ff5529733cd66798d7c765211a&publicId=1eba62e86db4211ee1be927f3e811590c3e
8	园林计算机辅助设计 (AutoCAD)	泛雅平台	http://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/228535869.html
9	林木种苗生产技术	泛雅平台	http://mooc1.chaoxing.com/course/204648507.html?wfw_id=3471&pageId=995676&websiteId=426307&mhEnc=2d7299ff5529733cd66798d7c765211a&publicId=1eba62e86db4211ee1be927f3e811590c3e

10	设施栽培技术	泛雅平台	http://mooc1.chaoxing.com/course/228266689.html?wfw_fid=3471&pageId=995676&websiteId=426307&mhEnc=2d7299ff5529733cd66798d7c765211a&publicId=1eba62e86db4211ee1be927f3e811590c3e
11	园林规划设计	泛雅平台	http://mooc1.chaoxing.com/course/223668235.html?wfw_fid=3471&pageId=995676&websiteId=426307&mhEnc=2d7299ff5529733cd66798d7c765211a&publicId=1eba62e86db4211ee1be927f3e811590c3e
12	园林植物识别与应用	泛雅平台	http://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/241717698.html
13	园林工程	泛雅平台	http://mooc1-api.chaoxing.com/course-ans/courseportal/235733974.html
14	园林测量	泛雅平台	http://mooc1-api.chaoxing.com/course-ans/courseportal/244069737.html
15	中外园林史	泛雅平台	http://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/240859435.html
16	园林工程项目管理	泛雅平台	http://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/227071508.html
17	智慧园林虚拟仿真实训	国家职业教育智慧教育平台	https://vocational.smartedu.cn/xnfz/portal/org/detail?id=1750414898747473938
18	园林植物栽培与养护	泛雅平台	http://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/228760143.html

（四）教学方法

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式和行动导向等教学方法，推广混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推行产教融合和赛证融通课程体系，在教学过程中注重课程思政的实施。

（五）学习评价

1. 考核

学生成绩考核评价教学考核方法的改革是教学改革的向导和风向标。合理的考核机制和评价体系，不仅能对培养学生的总体要求进行把握和不断量化，也对教师提出了更高的要求。把教学考核的结果纳入教师的教学质量评定中，将最大限度地提高教师的主观能动性，也增大了培养目标最终实现的可操作性。

（1）教考分离

把教学和考试分开，根据培养目标、教学目的、教学大纲，制定考核大纲，建立一套

包括试题库、自动命题、阅卷、评分、考试分析、成绩管理等在内的比较完备的考核管理系统。有条件时，建议理论考试部分可以参考教考分离模式进行测试。

（2）实训技能测试

建立以实训技能测试为主的成绩评价体系。单项技能测试：可以根据岗位职业能力，分解多个单项技能，并与课程测试相结合。各门课程以此为核心，结合理论测试，建立课程的评价标准。

综合技能测试：根据本专业的就业方向，围绕施工员、设计员、预算员等岗位能力，制定合适本地区岗位实际的岗位能力测试系统。如设计员综合技能测试，可以给出一个设计项目和设计要求，在规定时间内，通过个人或团队的方式完成设计，以此确立学生的设计能力。

（3）引入行业、企业评价机制

建立行业、企业方的技术人员参与课程评价的制度。引入企业项目，将项目完成与综合技能测试相结合。将完成质量作为评价依据，如某同学的设计方案能否被企业采用，以此确立成绩等等。

（4）引入素质教学培养学分评价机制

根据情况可以设定在校生思想道德学分，如无违纪或其他不良行为可以加分，如有，则可以通过公益劳动等形式替代。设立创新学分，如有以下行为者可以替代必修学分外的学分：在省、市或校际公开比赛中获得优秀成绩；好人好事突出，起到较为广泛的引导作用；科学研究或科技创新方面成绩显著；其他被公众认可的、积极向上的业绩。

2. 考核方式

（1）学生成绩考核评价

加强质量管理体系建设，重视过程监控，逐步完善以学院为核心、教育行政部门为主导，社会和企业积极参与的专业教学质量保障体系。重点是配合人才培养模式和工作过程系统化课程体系，建立以能力为核心、以过程为重点的学习绩效考核评价体系。在构建评价指标体系的过程中，要深入建筑企业，对本专业所对应的职业岗位职责及知识、能力和技能要求进行细致的调研与分析，分解知识与能力的考核要素，吸纳用人单位专家参与教学质量评价，确保学生职业能力培养的质量。

学习绩效考核评价体系遵循“能力为主、知识为辅；过程为主、结果为辅；应会为主，应知为辅；定量为主，定性为辅”的原则，合理确定专业理论考核和职业能力考核的权重，并结合企业考核标准确定能力考核要素，改变学科教学体系下成绩考核的方法，将校内考

核与企业实践考核相结合，使学习效果评价与岗位职业标准相吻合。改革实习、实训的考核评价方式，努力实现企业专家参与，现场实操、答辩的考核方式。

（六）质量管理

1. 学校和二级院系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、二级院系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，定期开展公开课、示范课等教研活动。

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、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

本专业学生在规定的学制期限内，修完专业人才培养方案规定的学习内容，修满规定学分，准予毕业。

本专业毕业学分规定为必修课程 89 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 30 学分，任意选修课程 6 学分；实习实训课程 44 学分，其中，入学教育、赛课实训、岗位实习与毕业设计或成果等 44 学分。总计 169 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

附录 1

公共基础（必修）课程

本专业开设公共基础必修课 12 门：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、形势与政策、大学生心理健康教育、中华优秀传统文化、大学体育、军事理论、军事技能、大学英语、大学生职业发展与就业指导、劳动教育。

1. 思想道德与法治

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																														
课程类型	理论+实践																																			
职业能力要求	<ol style="list-style-type: none">培养学生良好的思想品德、心理素质；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；培养学生良好的团队协作、协调人际关系的能力；培养大学生具备完善的法律知识和法治观念。																																			
课程目标	<ol style="list-style-type: none">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	<table><tbody><tr><td>模块一 时代之托</td><td>做担当民族复兴大任的时代新人</td></tr><tr><td>模块二 人生之思</td><td>确立高尚的人生追求</td></tr><tr><td>模块三 青春之歌</td><td>科学应对人生的各种挑战</td></tr><tr><td>模块四 理想之光</td><td>理想信念的内涵与作用</td></tr><tr><td>模块五 精神之钙</td><td>确立崇高科学的理想信念</td></tr><tr><td>模块六 强国之魂</td><td>中国精神的科学内涵和现实意义</td></tr><tr><td>模块七 家国情怀</td><td>弘扬新时代的爱国主义</td></tr><tr><td>模块八 精神引领</td><td>坚定社会主义核心价值观自信</td></tr><tr><td>模块九 知行合一</td><td>践行社会主义核心价值观的基本要求</td></tr><tr><td>模块十 传承之道</td><td>社会主义道德的形成及其本质</td></tr><tr><td>模块十二 向上向善</td><td>在实践中养成良好道德品质</td></tr><tr><td>模块十一 德行天下</td><td>社会主义道德的核心、原则及其规范</td></tr><tr><td>模块十四 良法善治</td><td>坚持全面依法治国</td></tr><tr><td>模块十五 法治之思</td><td>培养社会主义法治思维</td></tr><tr><td>模块十六 守法之路</td><td>依法行使权利与履行义务</td></tr></tbody></table>						模块一 时代之托	做担当民族复兴大任的时代新人	模块二 人生之思	确立高尚的人生追求	模块三 青春之歌	科学应对人生的各种挑战	模块四 理想之光	理想信念的内涵与作用	模块五 精神之钙	确立崇高科学的理想信念	模块六 强国之魂	中国精神的科学内涵和现实意义	模块七 家国情怀	弘扬新时代的爱国主义	模块八 精神引领	坚定社会主义核心价值观自信	模块九 知行合一	践行社会主义核心价值观的基本要求	模块十 传承之道	社会主义道德的形成及其本质	模块十二 向上向善	在实践中养成良好道德品质	模块十一 德行天下	社会主义道德的核心、原则及其规范	模块十四 良法善治	坚持全面依法治国	模块十五 法治之思	培养社会主义法治思维	模块十六 守法之路	依法行使权利与履行义务
模块一 时代之托	做担当民族复兴大任的时代新人																																			
模块二 人生之思	确立高尚的人生追求																																			
模块三 青春之歌	科学应对人生的各种挑战																																			
模块四 理想之光	理想信念的内涵与作用																																			
模块五 精神之钙	确立崇高科学的理想信念																																			
模块六 强国之魂	中国精神的科学内涵和现实意义																																			
模块七 家国情怀	弘扬新时代的爱国主义																																			
模块八 精神引领	坚定社会主义核心价值观自信																																			
模块九 知行合一	践行社会主义核心价值观的基本要求																																			
模块十 传承之道	社会主义道德的形成及其本质																																			
模块十二 向上向善	在实践中养成良好道德品质																																			
模块十一 德行天下	社会主义道德的核心、原则及其规范																																			
模块十四 良法善治	坚持全面依法治国																																			
模块十五 法治之思	培养社会主义法治思维																																			
模块十六 守法之路	依法行使权利与履行义务																																			

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>				
	考核方式及权重	过程性考核 (60%)			结果性考核 (40%)
	出勤率	课堂互动	课堂实践	作业	综合测试
	10%	20%	20%	10%	40%
考核实施	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。。

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
课程类型	理论+实践					
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	<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: 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、提高分析问题解决问题的能力。</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> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">考核方式及权重</th> <th colspan="4">过程性考核 60%</th> <th rowspan="3">结果性考核 (40%)</th> </tr> <tr> <th>出勤率</th> <th>课堂互动</th> <th>课堂实践</th> <th>作业</th> </tr> <tr> <th>10%</th> <th>20%</th> <th>20%</th> <th>10%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>考核实施</th> <td>根据学生出勤情况进行考评。</td> <td>包括课堂提问、抢答、主题讨论、问卷等课堂互动参与情况。</td> <td>个人+小组等实践性学习任务的完成情况。</td> <td>各项作业的完成情况进行考评。</td> <td>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。。</td> </tr> </tbody> </table>	考核方式及权重	过程性考核 60%				结果性考核 (40%)	出勤率	课堂互动	课堂实践	作业	10%	20%	20%	10%	考核实施	根据学生出勤情况进行考评。	包括课堂提问、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。。
考核方式及权重	过程性考核 60%				结果性考核 (40%)																
	出勤率		课堂互动	课堂实践		作业															
	10%	20%	20%	10%																	
考核实施	根据学生出勤情况进行考评。	包括课堂提问、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。。																

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					
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. 培养学生成为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																				
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，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、实践考核。</p> <table border="1" data-bbox="430 961 1414 1343"> <thead> <tr> <th rowspan="3">考核方式及权重</th> <th colspan="4">过程性考核 60%</th> <th rowspan="3">结果性考核 (40%)</th> </tr> <tr> <th>出勤率</th> <th>课堂互动</th> <th>课堂实践</th> <th>作业</th> </tr> <tr> <th>10%</th> <th>20%</th> <th>20%</th> <th>10%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>考核实施</th> <td>根据学生出勤情况进行考评。</td> <td>课堂提问、抢答、主题讨论、问卷等课堂互动参与情况。</td> <td>个人+小组等实践性学习任务的完成情况。</td> <td>各项作业的完成情况进行考评。</td> <td>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。。</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 评价方式：学生通过本课程的学习，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、提高分析问题解决问题的能力。</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>	考核方式及权重	过程性考核 60%				结果性考核 (40%)	出勤率	课堂互动	课堂实践	作业	10%	20%	20%	10%	考核实施	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。。
考核方式及权重	过程性考核 60%				结果性考核 (40%)																
	出勤率		课堂互动	课堂实践		作业															
	10%	20%	20%	10%																	
考核实施	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。。																

4. 形势与政策

课程编码	11030001			学分	1	
开设学期	1-4	总学时	32	理论学时	32	实践学时
课程类型	理论					
职业能力要求	通过理论联系实际、紧密结合学生思想实际和社会生活实际的宣传、讨论，及时回答学生思想认识中的各种问题，不断提高爱国主义和社会主义觉悟，提升职业素养，为实现中华民族的伟大复兴而奋发学习、健康成长。					
课程目标	帮助学生全面、正确地认识党和国家当前所面临的政治、经济形势和国家发展所处的国际环境、时代背景，自觉拥护党的基本路线、重大方针和政策，深刻理解					

	党和政府治国方略，积极关注社会热点、焦点问题，科学分析我国和平发展进程中的国际环境和社会特征，冷静思考国际阵营面对中国崛起的种种反应，主动增强实现中国特色社会主义现代化建设宏伟目标的国家荣誉感、社会责任感和民族自信心，刻苦学习、勤奋求实、不断进取、开拓创新、主动成才、报效祖国，全面实现中华民族伟大复兴。																							
项目/模块安排	模块一 国内时政与政策解读 模块二 国际形势与外交战略 模块三 社会热点与价值引领 模块四 思想理论与形势分析方法																							
	1. 课程考核方式：采取过程性考核与结果性考核相结合，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。 2. 评价方式：主要考核学生马克思主义立场观点方法，掌握分析形势、理解政策的逻辑，提升对时政信息的辨别和解读能力，是否对国情、社情、民情、党情和世情有所了解，分析问题解决问题的能力。 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%																							
考核方式	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center; width: 15%;">考核方式及权重</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">过程性考核 (60%)</th> <th rowspan="2" style="text-align: center; width: 15%;">结果性考核 (40%)</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">出勤率</th> <th style="text-align: center;">课堂互动</th> <th style="text-align: center;">课堂实践</th> <th style="text-align: center;">作业</th> <th style="text-align: center;">综合测试</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">10%</td> <td style="text-align: center;">20%</td> <td style="text-align: center;">20%</td> <td style="text-align: center;">10%</td> <td style="text-align: center;">40%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">考核实施</td> <td style="text-align: center;">根据学生出勤情况进行考评。</td> <td style="text-align: center;">课堂提问、抢答、主题讨论、问卷等课堂互动参与情况。</td> <td style="text-align: center;">个人+小组等实践性学习任务的完成情况。</td> <td style="text-align: center;">各项作业的完成情况进行考评。</td> <td style="text-align: center;">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。。</td> </tr> </tbody> </table>	考核方式及权重	过程性考核 (60%)				结果性考核 (40%)	出勤率	课堂互动	课堂实践	作业	综合测试	10%	20%	20%	10%	40%		考核实施	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。。
考核方式及权重	过程性考核 (60%)				结果性考核 (40%)																			
	出勤率	课堂互动	课堂实践	作业		综合测试																		
10%	20%	20%	10%	40%																				
考核实施	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。。																			

5. 大学生心理健康教育

课程编码	11020001			学分	2	
开设学期	2	总学时	32	理论学时	28	实践学时 8
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	1. 职业压力与情绪管理能力：能识别职业场景（如实习、技能竞赛、岗位任务）中的压力源，掌握情绪调节方法（如合理宣泄、正念放松），避免因压力或负面情绪影响职业任务执行与职业心态。 2. 职业人际关系适应能力：具备与同事、领导、客户等职业相关对象的沟通技巧，能处理职场中的合作、冲突等关系问题，快速适应不同职业环境的人际氛围。 3. 职业挫折应对与心理韧性构建能力：面对职业发展中的挫折（如求职失败、技能不达标、岗位调整），能理性归因，主动调整目标与行动策略，具备从职业困境中恢复并持续投入的心理韧性。 4. 职业角色认知与心理调适能力：清晰认知自身专业对应的职业角色（如技术岗、服务岗）的职责与要求，能协调“学生”到“职业人”的角色转变，避免因角色模糊或角色冲突产生心理困扰。					

课程目标	<p>帮助高职学生树立科学心理健康观念，掌握基础心理调适方法，能识别自身与职业场景中的心理问题。引导学生精准认知专业对应的职业角色，缓解“学生-职业人”角色转变焦虑，提升职业压力与情绪管理能力。培养学生职场人际沟通、合作及冲突处理技巧，增强面对求职失败、技能不足等职业挫折的心理韧性。最终助力学生构建积极心理品质，既保障日常心理健康，又能以良好心态适配职业岗位要求，为顺利步入职场、实现职业发展奠定坚实心理基础。</p>
项目/模块安排	<ol style="list-style-type: none"> 1. 心理健康认知与自我探索模块：普及心理健康基础知识，破除认知误区；引导学生通过性格、兴趣、能力测评等方式，结合专业方向探索自我，建立清晰的自我认知，为职业选择打基础。 2. 情绪与压力管理模块：聚焦职业场景（如实习、技能考核），讲解情绪识别方法；传授正念、合理宣泄等调节技巧，帮助学生应对职业压力，避免情绪问题影响任务执行。 3. 职业人际关系与沟通模块：围绕职场常见对象（同事、领导、客户），教授有效沟通技巧；模拟职场合作、冲突解决场景，提升学生适应职业人际环境、处理人际问题的能力。 4. 职业挫折应对与心理韧性模块：分析求职失败、技能不达标等职业挫折的成因；指导学生理性归因，学习调整目标与行动策略的方法，培养从职业困境中恢复的心理韧性。 5. 职业角色适应与生涯规划模块：解析专业对应的职业角色职责与要求；帮助学生协调“学生-职业人”角色转变，缓解角色焦虑；结合心理特质，辅助制定合理的职业发展规划。 6. 常见心理问题识别与求助模块：介绍焦虑、抑郁等常见心理问题的表现；明确校内心理咨询室、校外专业机构等求助渠道，引导学生在自身或他人需要时，主动寻求科学帮助。
考核方式	<p>一、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> <ol style="list-style-type: none"> (1) 过程性考核方式 <ol style="list-style-type: none"> 1. 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）。 2. 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。 3. 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。 4. 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。 5. 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）。 6. 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>(2) 结果性考核方式</p> <p>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>二、考核标准</p>																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">考核方式及权重</th> <th colspan="4">过程性考核 60%</th> <th rowspan="2">结果性考核 (40%)</th> </tr> <tr> <th>出勤率</th> <th>课堂互动</th> <th>课堂实践</th> <th>作业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>10%</td> <td>20%</td> <td>20%</td> <td>10%</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>考核实施</td> <td>根据学生出勤情况进行考评。</td> <td>包括课堂提问、抢答、主题讨论、问卷等课堂互动参与情况。</td> <td>个人+小组等实践性学习任务的完成情况。</td> <td>各项作业的完成情况进行考评。</td> <td>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。</td> </tr> </tbody> </table>	考核方式及权重	过程性考核 60%				结果性考核 (40%)	出勤率	课堂互动	课堂实践	作业		10%	20%	20%	10%	40%	考核实施	根据学生出勤情况进行考评。	包括课堂提问、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。	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。
考核方式及权重	过程性考核 60%				结果性考核 (40%)																		
	出勤率	课堂互动	课堂实践	作业																			
	10%	20%	20%	10%	40%																		
考核实施	根据学生出勤情况进行考评。	包括课堂提问、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。	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。																		

6. 体育 1 、 2

课程编码	12010301、12010302			学分	4	
开设学期	1、2	总学时	72	理论学时	8	实践学时 64
课程类型	理论+实践					
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	该课程是一项集娱乐、健身、竞争性于一体，能全面发展人的力量、速度、柔韧性、协调性、快速反应能力的周身运动的课程。该课程目标是：增强体质，增进健康，全面提高体能，能够对自然环境有较强地适应能力，身心得到全面发展（生理）；拥有终身锻炼身体的意识和习惯（监测方法）；能够拥有 2 项以上健身运动的方法，科学地进行体育锻炼（锻炼方法）；改善心理状态，建立良好的人际关系，养成积极乐观的生活态度，具有一定的体育文化欣赏能力（心理）。					
项目/模块安排	模块一、力量素质练习 模块二、耐力素质练习 模块三、速度素质练习 模块四、灵敏度、柔韧度素质练习 模块五、运动损伤、职业疾病预防 模块六、技术类素质练习					
考核方式	1. 考核方式 过程性考核与结果性考核相结合。 2. 评价方式 教师评价/增值评价。					

	<p>3. 成绩构成 平时成绩 40%，身体素质考核 20%，健康理论 10%，运动技能考核 30%。</p> <p>4. 评价标准</p> <p>(1) 平时表现 学生在平时上课的课堂表现以及在课外参与体育活动（如运动会、体育社团等等）方面的积极性。其中出勤率 30%，运动参与 10%。</p> <p>(2) 身体素质 学生的基本运动素质或专项运动素质结合国家学生体质健康标准做出客观评分。</p> <p>(3) 运动技能 考核学生学习某一项体育专项技能的熟练程度、完成度和相关的理论知识掌握情况。</p> <p>(4) 增值评价 用动态的眼光去评价学生、观察学生，以发展和提高作为评价标准的重要组成部分，对不同程度、不同条件的学生设立不同的考核标准，用成绩的增幅去判断学生的学习情况。</p>
--	---

7. 体育 3

课程编码	12010301			学分	2	
开设学期	3	总学时	36	理论学时	4	实践学时 32
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	<p>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。</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、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>该课程是一项集娱乐、健身、竞争性于一体，能全面发展人的力量、速度、柔韧性、协调性、快速反应能力的周身运动的课程。该课程目标是：增强体质，增进健康，全面提高体能，能够对自然环境有较强地适应能力，身心得到全面发展（生理）；拥有终身锻炼身体的意识和习惯（监测方法）；能够拥有 2 项以上健身运动的方法，科学地进行体育锻炼（锻炼方法）；改善心理状态，建立良好的人际关系，养成积极乐观的生活态度，具有一定的体育文化欣赏能力（心理）。</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>1. 考核方式 过程性考核/结果性考核。</p> <p>2. 评价方式 教师评价/增值评价。</p> <p>3. 成绩构成 平时成绩 40%，身体素质考核 20%，健康理论 10%，运动技能考核 30%。</p> <p>4. 评价标准</p> <p>(1) 平时表现</p>					

	<p>学生在平时上课的课堂表现以及在课外参与体育活动（如运动会、体育社团等等）方面的积极性。其中出勤率 30%，运动参与 10%。</p> <p>（2）身体素质</p> <p>学生的基本运动素质或专项运动素质结合国家学生体质健康标准做出客观评分。</p> <p>（3）运动技能</p> <p>考核学生学习某一项体育专项技能的熟练程度、完成度和相关的理论知识掌握情况。</p> <p>（4）增值评价</p> <p>用动态的眼光去评价学生、观察学生，以发展和提高作为评价标准的重要组成部分，对不同程度、不同条件的学生设立不同的考核标准，用成绩的增幅去判断学生的学习情况。</p>
--	---

8. 大学英语 1

课程编码	00050002		学分	4	
开设学期	1	总学时	64	理论学时	48
课程类型	理论+实践				
职业能力要求	1. 掌握与高职院校学生生活和今后工作环境相关的词汇表达。 2. 掌握基本的英语阅读技能。 3. 树立文化自信意识，养成良好的职业道德素养。 4. 具备创新、竞争、合作的自主学习能力和团队合作精神。				
课程目标	系统学习英语基础语音、基础词汇、基本语法规则；了解中华文化和世界文化的基础知识，认识多元文化的重要性。能够进行简单的英语听说读写，完成日常基础沟通；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 Reception 模块二 Exposition 模块三 Travel 模块四 Transportation 模块五 Automation 模块六 Low-carbon Life 模块七 Fashion 模块八 Media				
考核方式	核方式及权重	过程性考核 60%			结果性考核 (40%)
		出勤率	课堂互动	课堂实践	作业
考核实施	考核实施	10%	20%	20%	综合测试
		根据学生出勤情况进行考评。	包括课堂提问、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。 综合测试学生对英语基础的掌握及语言应用能力。

9. 大学英语 2

课程编码	00050057			学分	2																					
开设学期	2	总学时	32	理论学时	24	实践学时																				
课程类型	理论+实践																									
职业能力要求	1. 正确看待中西文化的差异，形成正确的世界观、人生观和价值观。 2. 具备英语自学的能力和未来可持续发展的能力。 3. 树立文化自信意识，养成良好的职业道德素养。 4. 具备创新、竞争、合作的自主学习能力和团队合作精神。																									
课程目标	了解不同文化背景下的交流方式，学习跨文化交际的基本策略；扩大词汇量，掌握更复杂的语法结构，学习基础的英语语篇知识；提高英语听说读写能力，能够在多样化的语境中进行有效沟通；掌握并运用高级英语学习策略，如通过上下文理解词义、分析文章结构。																									
项目/模块安排	模块一 Automobiles 模块二 Community Service 模块三 Financial Management 模块四 Food Processing 模块五 Advertising 模块六 Public Relations 模块七 Study Abroad 模块八 Career Planning																									
考核方式	<table border="1" data-bbox="420 1044 1294 1471"> <thead> <tr> <th rowspan="2">考核方式及权重</th> <th colspan="4">过程性考核 (60%)</th> <th rowspan="2">结果性考核 (40%)</th> </tr> <tr> <th>出勤率</th> <th>课堂互动</th> <th>课堂实践</th> <th>作业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10%</td> <td>20%</td> <td>20%</td> <td>10%</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>考核实施</td> <td>根据学生出勤情况进行考评。</td> <td>包括课堂提问、抢答、主题讨论、问卷等课堂互动参与情况。</td> <td>个人+小组等实践性学习任务的完成情况。</td> <td>各项作业的完成情况进行考评。</td> <td>综合测试学生对英语基础的掌握及语言应用能力。</td> </tr> </tbody> </table>					考核方式及权重	过程性考核 (60%)				结果性考核 (40%)	出勤率	课堂互动	课堂实践	作业	10%	20%	20%	10%	40%	考核实施	根据学生出勤情况进行考评。	包括课堂提问、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。	综合测试学生对英语基础的掌握及语言应用能力。
考核方式及权重	过程性考核 (60%)				结果性考核 (40%)																					
	出勤率	课堂互动	课堂实践	作业																						
10%	20%	20%	10%	40%																						
考核实施	根据学生出勤情况进行考评。	包括课堂提问、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。	综合测试学生对英语基础的掌握及语言应用能力。																					

10. 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
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	课程旨在培养学生五大核心职业能力：第一、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；第二、掌握职业规划的系统方法，具备制定并落实个人职业发展计划的能力；第三、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；第四、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；第五、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	<p>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。</p>
项目/模块安排	<p>(一) 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和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>(二) 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>																								
考核方式	<p>一、总体说明</p> <p>本课程考核采用过程性考核（形成性评价）为主的方式。考核覆盖课前预习、课中参与、课后实践全环节，综合考查学生的知识掌握、能力提升与素养养成。评价主体多元化，融合教师评价、学生自评与互评、企业专家/平台评价，并充分体现“课赛融合”特点，将大学生职业规划大赛、简历大赛等赛事参与度与成绩纳入考核体系，重点突出学生“能说”（口头表达、面试应对）与“会写”（规划书、简历撰写）的核心能力。</p> <p>二、考核项目与占比</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>考核项目</th> <th>评价主体</th> <th>占比 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>课堂表现与课程参与度</td> <td>教师+平台</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>个人职业生涯规划书</td> <td>教师+学生</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>个人简历</td> <td>教师+企业</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>模拟面试</td> <td>教师+企业</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>实践项目</td> <td>教师+学生+企业</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>职业规划/简历大赛参与度</td> <td>教师</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>职业规划/简历大赛获奖</td> <td>教师</td> <td>10 (加分)</td> </tr> </tbody> </table>	考核项目	评价主体	占比 (%)	课堂表现与课程参与度	教师+平台	10	个人职业生涯规划书	教师+学生	20	个人简历	教师+企业	20	模拟面试	教师+企业	20	实践项目	教师+学生+企业	20	职业规划/简历大赛参与度	教师	10	职业规划/简历大赛获奖	教师	10 (加分)
考核项目	评价主体	占比 (%)																							
课堂表现与课程参与度	教师+平台	10																							
个人职业生涯规划书	教师+学生	20																							
个人简历	教师+企业	20																							
模拟面试	教师+企业	20																							
实践项目	教师+学生+企业	20																							
职业规划/简历大赛参与度	教师	10																							
职业规划/简历大赛获奖	教师	10 (加分)																							

附录 2

公共选修课程

本专业开设公共选修课 8 门：党史国史、美术鉴赏、公共艺术、信息技术与人工智能、大学生生态文明教育、应用文写作、创新与创业教育、中华优秀传统文化等。

1. 美术鉴赏

课程编码	10030006			学分	2	
开设学期	1-4 任选	总学时	32	理论学时	16	实践学时
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	<p>一、艺术鉴赏能力</p> <p>1. 作品分析能力：能够对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。</p> <p>2. 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>二、艺术史知识应用能力</p> <p>1. 历史脉络掌握：了解中外美术发展历史，特别是艺术艺术的发展历程，能够将历史知识应用于作品分析中。</p> <p>2. 风格流派识别：能够识别不同历史时期和地区的艺术艺术风格和流派，并理解其特点。</p> <p>三、创意启发与创新能力</p> <p>1. 创意思维激发：通过美术鉴赏，激发创意思维，为艺术创作提供灵感来源。</p> <p>2. 创新实践能力：能够将鉴赏过程中获得的启发应用于实践中，进行创新尝试。</p> <p>四、跨学科融合能力</p> <p>1. 跨领域知识应用：能够将美术鉴赏知识与其他学科如文学、电影、音乐等相结合，丰富艺术作品的内涵。</p> <p>2. 跨文化沟通能力：理解不同文化背景下的美术作品，促进跨文化艺术作品的创作与交流。</p> <p>五、技术理解与应用能力</p> <p>1. 专业认知：了解各专业的相关技术，如绘画、动画、特效等，能够从技术角度鉴赏艺术作品。</p> <p>2. 技术实践能力：能够将鉴赏中学习到的技术知识应用于，提高作品质量。</p> <p>六、职业素养与团队协作能力</p> <p>1. 职业责任感：具备良好的职业道德，对艺术艺术持有尊重和责任感。</p> <p>2. 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	通过六大模块的实践学习，使学生掌握美术鉴赏基础，了解中外美术史及艺术艺术发展脉络；通过艺术展览、沙龙等形式提升鉴赏能力；技术体验与创作实践则深化对艺术技术与艺术表现的理解；经典作品鉴赏与研讨培养批判性思维；最终，在艺术创作大赛与成果展示中，实现个人艺术艺术技能的飞跃，全面促进学生在艺术艺术领域的综合素养与创新能力。					
项目/模块 安排	专题一 启程：美术鉴赏基础训练营（美术馆之旅、工作坊） 专题二 穿越：中外美术史探索之旅（艺术发展时间线制作、主题演讲） 专题三 漫游：艺术鉴赏嘉年华（艺术展览、鉴赏沙龙） 专题四 揭秘：艺术表现工作坊（技术体验日、创作实践）					

	专题五 致敬：经典艺术作品鉴赏与研讨（经典回顾、艺术评论家） 专题六 飞跃：艺术实践与体验舞台（艺术创作大赛、成果展示会）																					
	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。 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写作要求。 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%																					
考核方式	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">考核方式及权重</th> <th colspan="4">过程性考核 (60%)</th> <th rowspan="2">结果性考核 (40%)</th> </tr> <tr> <th>出勤率</th> <th>课堂互动</th> <th>课堂实践</th> <th>作业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10%</td> <td>20%</td> <td>20%</td> <td>10%</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>考核实施</td> <td>根据学生出勤情况进行考评。</td> <td>包括课堂提问、抢答、主题讨论、问卷等课堂互动参与情况。</td> <td>个人+小组等实践性学习任务的完成情况。</td> <td>各项作业的完成情况进行考评。</td> <td>综合测试学生的分析能力、报告的质量、分析深度、鉴赏能力。</td> </tr> </tbody> </table>	考核方式及权重	过程性考核 (60%)				结果性考核 (40%)	出勤率	课堂互动	课堂实践	作业	10%	20%	20%	10%	40%	考核实施	根据学生出勤情况进行考评。	包括课堂提问、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。	综合测试学生的分析能力、报告的质量、分析深度、鉴赏能力。
考核方式及权重	过程性考核 (60%)				结果性考核 (40%)																	
	出勤率	课堂互动	课堂实践	作业																		
10%	20%	20%	10%	40%																		
考核实施	根据学生出勤情况进行考评。	包括课堂提问、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。	综合测试学生的分析能力、报告的质量、分析深度、鉴赏能力。																	

2. 信息技术与人工智能

课程编码	03020002			学分	2		
开设学期	1-2 任选	总学时	32	理论学时	16	实践学时	16
课程类型	理论+实践						
职业能力要求	该课程旨在培养学生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。通过课程学习，学生将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。						
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。						
项目/模块安排	模块一	计算机基础知识	了解计算机发展简史、组成原理、二进制数据表示、输入输出设备等基础内容。				
	模块二	操作系统基础	掌握操作系统功能，熟悉 Windows/国产操作系统基本操作、文件管理、快捷键与界面设置。				
	模块三	文本处理技能训练	学习使用 WPS 进行文档编辑、排版、美化与文档格式规范设置。				
	模块四	表格处理与数据计算	学习 WPS 表格中公式、函数、图表、数据排序与筛选等办公常用操作。				

	模块五	演示文稿制作与展示技巧	掌握 WPS 演示的幻灯片制作、动画设计、演示汇报等技能。
	模块六	网络与信息安全基础知识	了解网络基础知识、信息检索方法、网络安全常识、数据保护与网络行为规范。
	模块七	人工智能基础认知	认识人工智能发展趋势，理解机器学习、图像识别、语音识别等核心概念。
	模块八	人工智能应用	围绕“人工智能工具与应用”主题，通过实际动手完成大模型实践应用操作，在实训中掌握人工智能在文本处理、图像处理、音频处理、视频处理等方面的应用。
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>一、过程性考核（占比 60%）</p> <p>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> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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>二、终结性考核（占比 40%）</p> <p>用于评估学生对课程内容的整体掌握与综合运用能力。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 		

3. 大学生生态文明教育

课程编码	01010005			学分	1		
开设学期	1-4 任选	总学时	16	理论学时	10	实践学时	6
课程类型	理论+实践						
职业能力要求	课程旨在培养学生职业能力：强化大学生的生态文明意识；培养大学生的生态文明行为；提升大学生的生态文明建设能力；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	<p>一、理论模块 生态文明教育线上学习</p> <p>项目一 生态文明——美丽中国梦的基石</p> <p>项目二 生态文明的理论基础：生态学基本原理</p> <p>项目三 生物多样性视角下的生态文明之路</p> <p>项目四 多功能农业与美丽乡村建设</p> <p>项目五 循环经济与低碳农业</p> <p>项目六 生态城市：中国城镇化建设的必然选择</p> <p>项目七 生态林业：生态文明需要“生态树”</p> <p>项目八 森林生态旅游：释放山村发展正能量</p> <p>二、实践模块 生态文明教育研学基地实践教学</p> <p>项目一 洛阳周边生态文明乡村、美丽乡村实践活动</p> <p>项目二 洛阳周边乡村振兴基地实践活动</p> <p>项目三 洛阳周边生态农业基地、生态林果业基地实践活动</p> <p>项目四 孟津湿地生态建设调查</p> <p>各专业根据情况安排 1 天，完成 1-2 个项目调研实践。</p>
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。

4. 应用文写作

课程编码	00030005			学分	2	
开设学期	1-4 任选	总学时	32	理论学时	16	实践学时
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	<p>1. 通过系统学习，使学生掌握应用文写作的基本理论、常见文种的写作技巧及规范，培养其在日常工作、学习及职业场景中的文书处理能力。</p> <p>2. 该课程服务于学生职业素养的提升，为未来就业及职业发展奠定基础，同时融入思政元素，促进学生综合素质的全面发展。</p> <p>3. 通过系统练习实践，提升学生语言表达能力和书写能力的职业素养，树立文化自信意识。</p> <p>4. 通过应用文写作交流互评提升学生处理信息能力，具备创新、竞争、合作的自主学习能力和团队合作精神。</p>					
课程目标	理解应用文的概念、分类、特点及写作规律，掌握行政公文、事务文书、经济文书、法律文书、日常应用文等核心文种的格式与规范要；能独立完成各类应用文的写作，具备材料分析、逻辑构建、规范表达等实践能力；提升职业场景中的文书处理与沟通能力；培养严谨务实的工作态度、团队合作精神及职业规范意识；增强人文素养与社会责任感，结合思政教育树立正确职业价值观。					

项目/模块安排	模块一 应用文写作概述 模块二 学习期间应用文 模块三 求职期间应用文 模块四 就业期间应用文 模块五 日常生活应用文																					
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写作要求。</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> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">考核方式及权重</th> <th colspan="4">过程性考核 (60%)</th> <th rowspan="2">结果性考核 (40%)</th> </tr> <tr> <th>出勤率</th> <th>课堂互动</th> <th>课堂实践</th> <th>作业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10%</td> <td>20%</td> <td>20%</td> <td>10%</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>考核实施</td> <td>根据学生出勤情况进行考评。</td> <td>包括课堂提问、抢答、主题讨论、问卷等课堂互动参与情况。</td> <td>个人+小组等实践性学习任务的完成情况。</td> <td>各项作业的完成情况进行考评。</td> <td>综合测试学生对不同场景应用文写作要求的掌握及书写应用能力。</td> </tr> </tbody> </table>	考核方式及权重	过程性考核 (60%)				结果性考核 (40%)	出勤率	课堂互动	课堂实践	作业	10%	20%	20%	10%	40%	考核实施	根据学生出勤情况进行考评。	包括课堂提问、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。	综合测试学生对不同场景应用文写作要求的掌握及书写应用能力。
考核方式及权重	过程性考核 (60%)				结果性考核 (40%)																	
	出勤率	课堂互动	课堂实践	作业																		
10%	20%	20%	10%	40%																		
考核实施	根据学生出勤情况进行考评。	包括课堂提问、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。	综合测试学生对不同场景应用文写作要求的掌握及书写应用能力。																	

附录 3

专业基础课程

本专业专业基础课程有 8 门：植物生长与环境、园林植物识别、园林景观手绘、园林工程材料、园林工程测量、园林设计初步、园林制图、计算机辅助设计（CAD）。

1. 园林景观手绘

课程编码	02041001			学分	6	
开设学期	1、2	总学时	108	理论学时	30	实践学时 78
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	<ol style="list-style-type: none">培养学生正确的观察方法和表现方法，提高艺术欣赏能力。掌握绘图技法和色彩规律，培养并提高学生的色彩搭配与造型能力。具备一定的园林审美能力和园林绘画表现能力，徒手完成园林景观表现图。增强课程内容与职业岗位能力的相关性，提高学生的就业能力。					
课程目标	本课旨在培养一双善于发现美、善于观察美的眼睛，使学生具备一定的艺术修养；培养学生爱岗敬业、诚实守信等道德品质。使学生理解园林美术的基本理论知识；掌握主要美术技能及主要的表现形式；了解《园林手绘表现》在园林工程技术专业中的地位和作用，以及《园林手绘表现》与后续课之间的关系。掌握基本美术技能，能够徒手绘制园林景观效果图。					
项目/模块安排	<p>模块一、素描基础 模块二、色彩构成 模块三、园林风景设计素描 模块四、乡村景观墙绘初步设计 模块五、园林景观手绘基础 模块六、园林景观手绘综合实战 模块七、乡村景观实战手绘表现</p>					
考核方式	<ol style="list-style-type: none">考核方式 本课程采用形成性评价与终结性评价相结合的考核方式。评价方式 定量评价：实践考核中作品评分的成绩等。 定性评价：发现学生的优点和不足，为后续的学习提供指导。 过程评价：注重学生在学习过程中的表现，而不仅仅是最终的学习成果。通过课堂中观察、作业批改、项目指导等方式，及时给予学生反馈和建议。成绩构成 平时表现 20%，模块训练 30%，综合考核 50%。评价标准<ol style="list-style-type: none">平时表现 包括课堂作业、课下作业完成情况、学习态度等。模块训练 通过完成具体的项目，如几何形体素描、景观要素的表现等，来评价学生的应用能力。综合考核 园林景观手绘课程强调实践操作，因此实践考核是重要组成部分。综合考核包括几何形体素描训练、着色工具的使用、园林景观手绘图的表现等综合应用能力。					

	<p>图纸要求：在园林景观手绘中，图纸要求规范，符合透视比例标准，能够快速绘制园林景观效果图。</p> <p>实践性：鼓励学生在实践生活中多去写生，学习优秀的园林景观设计。</p> <p>实用性：创意方案应具有可行性，能够在实际工程中得到应用。</p>
--	--

2. 园林制图

课程编码	02041002			学分	3	
开设学期	1	总学时	54	理论学时	26	实践学时 28
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	1. 树立标准意识，严格遵守国家和行业制图标准的有关规定。 2. 能正确识读和绘制园林设计方案图、施工图。 3. 具有分析问题、解决问题的能力，具备景观设计师助理的基本职业能力。					
课程目标	熟悉国家和行业制图标准的有关规定，掌握三视图、剖（断）面图、轴测图的绘制方法，掌握识读和绘制园林设计方案图、施工图的方法，培养学生建立空间概念、严谨的工作态度和精益求精的工匠精神。					
项目/模块安排	模块一、园林制图基础 模块二、园林制图实务 模块三、“1+X”证书（建筑工程识图）识图实训					
考核方式	1. 考核方式 本课程为课证融通课程，进行“施工员”识图考试。按要求提交有关文件。 2. 评价方式 终结性评价和过程性评价相结合。 3. 成绩构成 识图考试成绩（50%）+线下成绩（30%）+线上成绩（20%）。 4. 评价标准 （1）证书考核 掌握投影的基本知识，能正确识读和绘制点、线、面、体的三视图；熟悉国家制图标准，能规范应用有关内容；能识读小型工程建筑平面图、立面图、剖面图的主要技术信息；能准确识读（阅读）建筑设计说明及其他文件。 （2）线下考核 考勤、学习态度、平时作业等。 （3）线上考核 资源完成率、讨论、项目测试等。					

3. 计算机辅助设计（CAD）

课程编码	02041003			学分	3	
开设学期	1	总学时	54	理论学时	18	实践学时 36
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	1. 能使用绘图软件 AutoCAD 快速、准确绘制园林设计方案图、施工图。 2. 具有分析问题、解决问题的能力，具备景观设计师助理的基本职业能力。					
课程目标	学生能够根据国家和行业标准规范，熟练应用 AutoCAD 有关命令绘制或修改各类型园林设计方案图和施工图。在学习过程中贯穿诚信、规范、精确、高效、					

	协同等意识的培养，为职业能力发展奠定良好的基础。
项目/模块安排	模块一、AutoCAD 基本操作技能 模块二、AutoCAD 绘制园林工程图 模块三、证书（建筑工程识图）绘图实训
考核方式	<p>1. 考核方式 本课程为课证融通课程，进行“施工员”制图考试。上机操作，按要求提交有关文件。</p> <p>2. 评价方式 终结性评价和过程性评价相结合。</p> <p>3. 成绩构成 证书考试成绩（50%）+线下成绩（30%）+线上成绩（20%）。</p> <p>4. 评价标准</p> <p>（1）证书考核 按照工作任务要求，能正确设置 CAD 绘图环境；能正确绘制点、线、面、体的三面投影图；能依据制图标准，运用 CAD 绘图软件抄绘小型工程建筑平面图、立面图、剖面图；能绘制基本形体或组合体轴测图；能进行打印样式设置；能进行虚拟打印输出。</p> <p>（2）线下考核 考勤、学习态度、平时作业等。</p> <p>（3）线上考核 资源完成率、讨论、项目测试等。</p>

4. 植物生长与环境

课程编码	02041011			学分	2	
开设学期	3	总学时	32	理论学时	12	实践学时 20
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	1. 掌握土壤的物理、化学和生物学特性，能够进行土壤环境条件分析和土壤环境改良。 2. 掌握四类气象因子（光照、温度、水分和大气）规律性和非规律性变化特点，能够进行气象环境条件分析和气象因子调节。 3. 掌握园林植物和环境之间从个体、种群和群落三个层次的生态关系，能够进行园林绿地生态评价与园林绿地生态设计。					
课程目标	本课程在宏观方面让学生科学地认识人类和环境的三大关系，即科学保护环境、科学破坏环境（科学利用环境资源）和科学建设环境；在微观方面，具体针对科学建设环境途径之一的园林绿地植物生态配置（园林设计的科学性评价），通过以下三个方面：让学生了解土壤的组成和性质，评价土壤肥力；让学生了解气象因子的特点，分析气象因子；让学生了解植物和环境之间的相互关系。让学生学会园林绿地科学（生态）评价和园林绿地科学（生态）设计。					
项目/模块安排	模块一、园林植物与土壤要素 模块二、园林植物与气象要素 模块三、植物群落与生态系统					

考核方式	<p>1. 考核方式 本课程采用全过程形成性考核方式。</p> <p>2. 评价方式 采用教师评价和学习者互评相结合、课内评价和课外评价相结合、理论评价和实践评价相结合相结合的评价方式。</p> <p>3. 成绩构成 平时成绩 20%，模块成绩 80%。</p> <p>4. 评价标准</p> <p>(1) 平时成绩 课堂评价 (10%)：全勤 10 分，缺勤 1-2 次 9 分，3-4 次 7 分，4 次以上 6 分。 作业评价 (10%)：全做 10 分，每少一次扣 1 分。</p> <p>(2) 模块成绩 理论测试 (20%)：根据书面答题情况计分。 项目实验报告 (10%)：根据过程完成情况扣分。 项目实践总结 (10%)：根据实践报告的完备情况扣分。 园林植物生态配置学业设计 (40%)：包括两部分，一是园林绿地植物配置科学评价报告 (15%)，根据评价的完备性情况扣分；二是园林绿地植物配置科学设计 (25%)，根据科学设计的完备性情况扣分。</p>
------	---

5. 园林植物识别

课程编码	02041004			学分	4	
开设学期	1、2	总学时	64	理论学时	28	实践学时 36
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	<p>1. 能够从微观角度认识植物的结构组成，结构层次，结构类型，以及主要功能。</p> <p>2. 能够从植物形态特征入手，识别河南常见的代表植物 200 种，并通过实验和实习，掌握观察、描述、鉴定植物的基本知识和技能。</p> <p>3. 能对园林植物的应用进行调查并作出合理规划。</p> <p>4. 具有吃苦耐劳，热爱园林、爱岗敬业的精神和团队协作能力；形成热爱大自然，保护生态环境和园林植物资源的意识。</p>					
课程目标	以学生识别本地区园林植物并能在园林建设中熟练应用为依托，以园林植物识别为核心，系统全面介绍园林植物识别的主要形态术语，能用形态术语对植物进行描述，能识别本地区常用园林植物 200 种以上，并了解在园林建设中的应用，能进行蜡叶标本的制作。					
项目/模块安排	<p>模块一、园林植物识别基本技能</p> <p>模块二、木本园林植物的识别</p> <p>模块三、草本园林植物的识别</p> <p>模块四、园林植物综合应用调查</p>					
考核方式	<p>1. 考核方式 本课程采用全过程形成性考核方式。</p> <p>2. 评价方式 采用教师评价和学习者互评相结合、课内评价和课外评价相结合、理论评价和实践评价相结合相结合的评价方式。</p> <p>3. 成绩构成</p>					

	<p>平时成绩占比 30%，模块考核占比 70%。</p> <p>4. 评价标准</p> <p>(1) 平时成绩</p> <p>上课出勤 (10%)：班长或者上课教师点名，或者学习通签到。</p> <p>作业 (10%)：作业主要通过学习通发布，能自动生成学生成绩。</p> <p>课堂互动与参与 (10%)：教师在上课过程中观察记录每个学生在课堂上回答问题和交流讨论中的表现，包括获取信息的能力，语言表达能力，提出问题、分析问题、解决问题的能力等。采用小组互评和教师评价相结合，互评分占 40%，教师评分占 60%。</p> <p>(2) 模块考核</p> <p>模块学习过程的综合表现 (10%)：观察记载每个学生在实验中的认真程度、与同组同学的合作程度，以及在实验课提问、讨论过程中的互动之中的表现。</p> <p>采集标本 (15%)：一般要求采集标本 100-150 种，根据实习的时间老师会做适当的数量调整，按要求完成采集的数量。采集的标本符合采集的要求，大小适宜，标本特征具有代表性，采到该季节、该地植物所应具有的花或果的特征，标本颜色鲜。</p> <p>实习报告和心得体会 (15%)：实习报告为将采集的植物标本编写植物名录，评分主要根据名录规范性、正确性和数量。实习心得体会，主要根据对实习认识和感悟、对知识系统的一个总结及对实习的建议。要求完成实习报告和心得体会后，由教师和实习小组根据标准评分，互评分占 30%，教师评分占 70%。</p> <p>标本认知考试 (30%)：包括要说出所识别种的科名、属名及简要识别特征和园林应用。</p>
--	---

6. 园林设计初步

课程编码	02041005			学分	2	
开设学期	1	总学时	32	理论学时	16	实践学时
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	1. 掌握园林美学原理、园林景观的设计方法与程序、熟练景观效果图手绘表现技巧； 2. 具备运用园林造景手法和景观设计要素，综合分析专项绿地设计以及景观手绘表现的能力。 3. 遵守国家相关专业的政策方针及行业规范 4. 成为具有人文素养、科学素养、创新意识、岗位责任感以及团队协作精神的高素质应用型人才。					
课程目标	课程采用基于翻转课堂的线上线下混合式教学设计，遵循以“学生中心，能力本位、持续改进”的教学理念，结合课程思政元素，培养学生对园林设计的初步认知，并通过课程的学习，理解掌握园林景观设计的基础技能和设计理念。					
项目/模块安排	模块一 认识园林设计项目 模块二 园林设计表现技法项目 模块三 平面构成项目 模块四 色彩构成项目 模块五 立体构成项目 模块六 优秀设计解析项目 模块七 小型园林设计入门项目					

考核方式	<p>1. 考核方式: 过程性评价+结果性评价</p> <p>2. 评价方式: 平时成绩+实践成绩+期末设计</p> <p>3. 成绩构成:</p> <p>(1) 平时成绩 (40%): 考勤+课堂参与+作业</p> <p>(2) 实践成绩 (20%): 实践项目汇报</p> <p>(3) 期末设计 (40%): 快题设计</p> <p>4. 评价标准:</p> <p>(1) 平时成绩: 迟到早退 2 次扣 1 分; 旷课 1 次扣 2 分; 旷课 3 次以及上取消本门课程考核资格。</p> <p>(2) 实践成绩: 按要求线下提交实践汇报、快设图纸。</p> <p>(3) 期末设计: 按要求线下提交 A3 快题设计图纸。</p>
------	---

7. 园林工程材料

课程编码	02041008			学分	2	
开设学期	2	总学时	32	理论学时	16	实践学时
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	<p>1. 具备通过外观识别不同景观材料的能力;</p> <p>2. 具备能够掌握不同硬质景观材料的物化性质的能力;</p> <p>3. 具备根据不同的应用场景, 配合设计项目选择适合的材料的能力。</p>					
课程目标	<p>本课程旨在使学生全面了解园林工程材料的分类、性能、选择及应用。通过学习, 学生应能够掌握不同材料的特性, 理解其在园林设计中的美学和实用价值, 并具备根据项目需求合理选材的能力。课程还将介绍硬质景观材料的可持续性问题, 培养学生对环境友好型材料的认识与应用意识, 为将来从事园林设计、施工及管理等工作打下坚实的基础。</p>					
项目/模块安排	<p>模块一 园林工程材料的分类、标准与发展及技术性质。</p> <p>模块二 竹木材料的应用。</p> <p>模块三 石材的应用。</p> <p>模块四 金属材料的应用</p> <p>模块五 胶凝材料的应用</p> <p>模块六 混凝土的应用</p> <p>模块七 烧结与熔融制品的应用</p> <p>模块八 聚合物材料的应用</p> <p>模块九 防水材料与土工合成材料的应用</p> <p>模块十 材料的综合应用及市场调查</p>					
考核方式	<p>1. 考核方式: 过程性评价+结果性评价</p> <p>2. 评价方式: 平时成绩+项目作业+期末考试</p> <p>3. 成绩构成:</p> <p>(1) 平时成绩 (30%): 考勤+课堂参与</p> <p>(2) 项目作业 (40%): 实践项目作业</p> <p>(3) 综合调查 (30%): 调查报告</p> <p>4. 评价标准:</p> <p>(1) 平时成绩: 迟到早退 2 次扣 1 分; 旷课 1 次扣 2 分; 旷课 3 次以及上取消本门课程考核资格; 课堂参与活跃程度。</p> <p>(2) 项目作业: 按要求线下提交项目作业。</p>					

	(3) 综合调查：根据调查报告情况评分。
--	----------------------

8. 园林工程测量

课程编码	02041009			学分	4	
开设学期	2	总学时	64	理论学时	24	实践学时 40
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	1. 培养学生具有一定的测图、用图和放样（测设）能力。 2. 能够熟练地应用测量知识和技能解决园林规划设计、园林工程等工作中的有关问题。					
课程目标	掌握园林测量基本工作的原理、方法；掌握园林工程施工测量的方法，会水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器的使用和保养；能够进行园林工程的施工放线及园林工程地形图的测绘。					
项目/模块安排	项目一、方向与距离测量 项目二、水准测量 项目三、电子经纬仪测量 项目四、全站仪测量 项目五、点位测量 项目六、地形图使用 项目七、园林工程测量					
考核方式	1. 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。 2. 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。 3. 成绩构成 平时表现 20%，项目考核 30%，综合考核 50%。 4. 评价标准 (1) 平时表现 包括考勤、学习态度等。 迟到早退 2 次扣 1 分；旷课 1 次扣 1 分；旷课超过 30%以上取消本门课程考核资格。 (2) 项目考核 考核项目完成情况、仪器操作熟练度、小组合作情况等。 (3) 综合考核 考核范围不超过《园林测量》课程标准的内容，考核项目完成情况、仪器操作熟练度、小组合作情况等。					

附录 4

专业核心课程

本专业开设专业核心课程 8 门：园林景观设计（乡村景观设计）、园林景观效果图制作、园林工程施工图设计、园林工程施工、园林工程计量与计价、园林工程项目信息化管理、园林绿地营造与智慧管养、园林植物景观设计。

1. 园林景观效果图制作（PS、SU）

课程编码	02041010			学分	6	
开设学期	2	总学时	96	理论学时	24	实践学时 72
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	<p>1. 软件应用能力：熟练掌握 Photoshop (PS) 和 SketchUp (SU) 软件的基本操作，能够独立完成效果图制作流程。</p> <p>2. 艺术感知能力：具备对园林景观的色彩、形状、线条、空间布局等方面感知和领悟能力，能够将美学理念融入效果图制作中。</p> <p>3. 设计应用能力：能够将 CAD 图纸导入 PS 和 SU，并根据园林设计方案，调整和优化效果图，使其符合设计要求。</p> <p>4. 效果图制作能力：能够运用 PS 和 SU 软件完成园林景观的平面图、鸟瞰图、透视效果图等多种类型的制作并掌握景观元素在效果图中的表现技巧。</p> <p>5. 沟通与表达能力：能够撰写设计说明，对效果图进行专业解读并能够清晰、准确地表达设计意图和效果图制作思路，与团队成员和客户进行有效沟通。</p> <p>6. 团队协作能力：在效果图制作过程中，能够与团队成员紧密合作，共同完成任务。</p> <p>7. 自主学习能力：不断更新专业知识，提高自我学习和解决问题的能力。</p> <p>8. 遵守职业道德：遵循园林行业职业道德规范，尊重他人原创设计作品，保护知识产权，诚信待人。</p>					
课程目标	本课程旨在使学生了解从景观设计到最终效果图呈现的制作流程，能够根据园林设计方案，独立运用 Photoshop 和 SketchUp 等软件完成全套园林景观效果图的制作。通过六大模块的学习，使学生具备制图软件操作实践技能、有效沟通的能力以及创新思维和审美素养，引导学生树立正确的职业道德观念，提高团队协作意识和自主学习能力，使学生能够从更宽广的视角理解和欣赏园林，培养学生的文化自觉和历史意识，提升设计的文化底蕴。					
项目/模块安排	模块一、基本理念与设计原则 模块二、SketchUp 基础操作与建模 模块三、SketchUp 高级功能与插件应用 模块四、Photoshop 图像处理与后期制作 模块五、综合项目实践 模块六、行业趋势与案例研究					
考核方式	<p>1. 考核方式 本课程采用形成性评价与终结性评价相结合的考核方式。</p> <p>2. 评价方式 (1) 过程评价：通过平时考核、课堂表现、小组讨论等方式，对学生的学 习过程进行评价。</p> <p>(2) 结果评价：通过项目实践考核、期末汇报等方式，对学生的学 习成果进</p>					

	<p>行评价。</p> <p>3. 成绩构成</p> <p>平时表现 30%，项目实践考核 50%，期末综合考核 20%。</p> <p>4. 评价标准</p> <p>(1) 平时表现</p> <p>出勤 (10%)：按时参加课程，全勤为满分。</p> <p>课堂参与及表现 (10%)：积极参与课堂讨论，主动提问和回答问题。</p> <p>平时作业 (10%)：按时提交，内容完整，符合作业要求。</p> <p>(2) 项目实践考核</p> <p>效果图制作质量 (20%)：构图合理、色彩搭配协调、光影处理自然。</p> <p>团队合作情况 (15%)：积极参与团队讨论，协作完成任务。</p> <p>项目报告质量 (15%)：内容详实、分析深入、表述清晰。</p> <p>(3) 期末综合考核</p> <p>轮流进行项目报告，主要考察学生对设计方案的理解，以及方案汇报的能力，其中个人汇报方案制作 (10%)，个人项目报告成绩 (10%)。包括以下内容：</p> <p>知识掌握：准确掌握软件操作、设计原理、效果图制作流程等基本知识。</p> <p>分析能力：能够运用所学知识分析实际问题，通过设计提出解决方案。</p> <p>表达能力：方案报告论述清晰，图纸及语言表达准确。</p>
--	---

2. 园林工程施工图设计

课程编码	02041012			学分	3		
开设学期	3	总学时	48	理论学时	12	实践学时	36
课程类型	理论+实践						
职业能力要求	1. 具备利用计算机辅助设计软件，进行园林施工总图、园路、园林建筑、水景、园林植物种植等园林工程施工图设计的能力； 2. 具备完成完整庭院、小花园等园林工程施工图的设计的能力。						
课程目标	通过学习本课程，使学生熟悉传统园林工程的优秀成果，掌握现代园林工程的理论知识，系统学习扩初设计及施工图设计的相关理论与实践，提高实践能力及第一线的应用技术能力（包括工程设计、施工的组织管理能力、将工程设计“物化”施工工序的能力）和综合创新能力。一是使专业教学中规划设计理念的培养与方案深化（细部设计、扩初设计）能力的训练相衔接；二是使专业的课堂教学与行业实际相衔接，使学生具有将规划设计方案转化为实际工程并使其符合行业发展趋势的能力。						
项目/模块安排	模块一 园林施工总图设计 模块二 园路施工图设计 模块三 园林建筑施工图设计 模块四 水景施工图设计 模块五 园林植物种植施工图设计 模块六 综合施工图设计						
考核方式	1. 考核方式：以能力为导向的多元化考核方式 2. 评价方式： (1) 过程评价：通过平时考核、课堂表现、小组讨论等方式，对学生的学 习过程进行评价。 (2) 结果评价：通过项目实践考核、期末汇报等方式，对学生的学 习成果进						

	<p>行评价。</p> <p>3. 成绩构成：平时成绩占总评成绩 60%，期末设计成绩占 40%。</p> <p>4. 评价标准：</p> <p>(1) 平时成绩评价标准：</p> <p>出勤：按时参加课程，全勤为满分。</p> <p>课堂参与及表现：积极参与课堂讨论，主动提问和回答问题。</p> <p>平时作业：按时提交，内容完整，符合作业要求。</p> <p>(2) 项目实践成绩评价标准：</p> <p>团队合作情况：积极参与团队讨论，协作完成任务。</p> <p>项目报告质量：内容详实、分析深入、表述清晰。</p> <p>(3) 期末设计成绩评价标准：</p> <p>知识掌握：准确掌握软件操作、施工图绘制等基本知识。</p> <p>分析能力：能运用所学知识分析实际问题，通过设计提出解决方案。</p> <p>表达能力：方案报告论述清晰，图纸及语言表达准确。</p>
--	---

3. 园林工程施工

课程编码	02041014			学分	8		
开设学期	3、4	总学时	128	理论学时	48	实践学时	80
课程类型	理论+实践						
职业能力要求	1. 能识读园林工程施工图纸； 2. 能依图组织现场施工； 3. 能依图使用工具对园林景观进行制作、安装、布置和维护； 4. 能依据工程施工质量标准组织工程项目合格验收。						
课程目标	本课程旨在培养学生的园林工程施工能力，包括识读施工图纸、组织现场施工、使用工具进行园林景观制作与维护，以及按照质量标准组织工程项目验收。通过学习园林工程基本原理、施工技术及后期养护知识，学生将掌握园林工程施工的核心技能。课程目标是使学生具备实际操作能力和技术理论知识，为从事园林工程施工与管理职业打下坚实基础。						
项目/模块安排	项目一 园林地形与土方工程施工 项目二 园林给排水工程施工 项目三 园林砌体工程施工 项目四 园林水景工程施工 项目五 园林山石工程施工 项目六 园林铺装工程施工 项目七 园林绿化工程施工						
考核方式	1. 考核方式： (1) 实践考核：园林工程课程强调实践操作，因此实践考核是重要组成部分。实践考核可能包括园林设计方案的制定、施工图纸的绘制、施工现场的考察与操作等。 (2) 理论考核：通过闭卷或开卷考试，检验学生对园林工程理论知识的掌握程度。 (3) 平时表现考核：包括课堂参与度、作业完成情况、学习态度等。 (4) 项目考核：通过完成具体的园林工程项目，如小型园林设计、植物配置方案等，来评价学生的综合应用能力。						

	<p>2. 评价方式:</p> <p>(1) 定量评价: 实践考核中的作品评分、理论考核中的卷面成绩等。</p> <p>(2) 定性评价: 发现学生的优点和不足, 为后续的学习提供指导。</p> <p>(3) 过程评价: 通过课堂观察、作业批改、项目指导等方式, 及时给予学生反馈和建议。</p> <p>3. 成绩构成:</p> <p>教学过程评价 (平时学习态度占总成绩成绩的 20%+课程实训占总成绩成绩 50%) +期末考试 (占总成绩的 30%) 。</p> <p>4. 评价标准:</p> <p>(1) 识图要求: 能准确读懂园林工程施工图, 理解图纸设计意图和施工方案。</p> <p>(2) 实操要求: 能够根据施工图进行施工操作。</p> <p>(3) 创新要求: 鼓励学生在施工图和施工过程中发现问题, 提出新颖的解决方案。</p> <p>(4) 团队协作: 在项目考核中, 注重评价学生的团队协作能力, 看其是否能够与他人有效沟通、协作完成任务。</p> <p>(5) 学习态度: 评价学生的学习态度是否认真、积极, 是否能够按时完成作业、参与课堂讨论等。</p>
--	--

4. 园林景观设计 (乡村景观设计)

课程编码	02041013	学分	8
开设学期	3、4	总学时	128
课程类型	理论+实践		
职业能力要求	<p>1. 通过《园林设计》课程的学习, 学生具有方案构思与方案设计能力, 能够独立完成各类小型园林绿地规划设计、能够绘制相关的园林设计图纸、编制设计说明书和简单的设计概算等; 具有较高的方案表达能力和熟练准确进行设计绘制的能力; 培养学生沟通与协调能力、独立工作能力和自主学习能力; 培养学生口头与文字表达能力、手绘与计算机绘图能力, 并且具有鉴赏园林的能力。</p> <p>2. 通过本课程的学习, 学生具备能够从事风景园林规划设计、园林工程设计、园林景观工程资料管理、项目管理等工作的高素质技术技能人才能力。为从事景观设计制图员、植物造景设计师、园林景观工程资料管理员、景观项目设计总监、园林景观项目经理等岗位工作提供必备支撑。</p>		
课程目标	<p>掌握各类园林绿地规划设计的程序和基本方法; 能够独立完成各类园林绿地的规划设计方案; 能够绘制相关的设计图纸、编制设计说明书; 培养学生独立思考、吃苦耐劳、勤奋工作的意识, 为今后工作奠定良好基础。</p>		
项目/模块安排	<p>项目一、城市道路绿地规划设计 项目二、城市广场绿地规划设计 项目三、庭院绿地规划设计 项目四、居住区绿地规划设计 项目五、单位附属绿地规划设计 项目六、屋顶花园绿地设计 项目七、乡村公共绿地规划设计</p>		
考核方式	<p>1. 考核方式 采用全过程形成性考核方式。</p> <p>2. 评价方式</p>		

	<p>采用教师评价和学习者互评相结合、过程评价和结果评价相结合、课内评价和课外评价相结合、理论评价和实践评价相结合、校内评价和校外评价相结合的评价方式。</p> <p>3. 成绩构成</p> <p>平时成绩 20%，项目考核成绩 80%。</p> <p>4. 评价标准</p> <p>(1) 平时成绩评价标准</p> <p>出勤：按时参加课程，全勤为满分。</p> <p>课堂表现：积极参与课堂讨论，主动提问和回答问题。</p> <p>学习平台布置的学习任务：按时全部完成为满分。</p> <p>平时作业：按时提交，内容完整，符合作业要求。</p> <p>(2) 项目实践成绩评价标准</p> <p>草图绘制质量：构思新颖、构图合理、色彩搭配协调、手绘内容完整。</p> <p>评图改图效率：针对教师、组间、企业评讲之后快速及时完成整改。</p> <p>方案汇报能力：内容详实、分析深入、表述清晰。</p> <p>团队协作情况：积极参与团队讨论，协作完成任务。</p> <p>知识掌握：准确掌握项目所需的概念、特点、功能、原则等基本知识。</p> <p>分析能力：能够运用所学知识分析项目场地、项目要求、项目内容等，通过设计完成方案构思。</p> <p>表达能力：方案图纸表达效果良好，设计说明表达清晰准确。</p>
--	--

5. 园林工程计量与计价

课程编码	02041015			学分	3		
开设学期	3	总学时	54	理论学时	24	实践学时	30
课程类型	理论+实践						
职业能力要求	1. 学生具备园林工程项目预算的基本职业能力； 2. 学生具备园林工程项目施工组织设计的基本职业能力； 3. 学生具备园林工程项目招投标文件编制的基本职业能力； 4. 学生具备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的基本职业能力。						
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，使学生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 运用预算软件和 BIM 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. 考核方式：过程性考核+结果性考核 2. 评价方式：平时成绩+项目作业+期末考试 3. 成绩构成： (1) 平时成绩（30%）：考勤+课堂参与 (2) 项目作业（40%）：实践项目作业						

	<p>(3) 期末综合考核 (30%)：上机实操</p> <p>4. 评价标准：</p> <p>(1) 平时成绩：迟到早退 2 次扣 1 分；旷课 1 次扣 2 分；旷课 3 次以及上取消本门课程考核资格；课堂参与活跃程度。</p> <p>(2) 项目作业：按要求线下提交项目作业。</p> <p>(3) 期末综合考核：根据期末上机实操情况评分。</p>
--	---

6. 园林工程项目信息化管理

课程编码	02041016			学分	2	
开设学期	3	总学时	32	理论学时	16	实践学时
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	1. 具备完成园林工程项目目标书的制作的能力； 2. 具备利用园林的综合知识，完成园林工程的施工组织设计的能力； 3. 具备独立承担管理小型园林工程项目的能力。					
课程目标	使学生掌握园林项目信息化管理的概念、特征：掌握园林组织设计的内容，并且能够编制施工组织设计。掌握园林项目管理知识，能够对园林工程进行信息化的控制、工程组织。					
项目/模块安排	模块一 计划园林工程 模块二 编制园林工程项目施工组织设计 模块三 实施园林工程项目施工控制 模块四 实施园林工程项目施工信息化管理 模块五 实施园林工程项目合同管理					
考核方式	1. 考核方式：过程性考核+结果性考核 2. 评价方式：教师评价+小组评价+自我评价。 3. 成绩构成：由平时成绩 30%、项目作业 30%、项目实践 40%三部分组成。 4. 评价标准： 平时成绩对学生出勤情况、课堂互动、小组配合、学习态度等方面进行教师评价与小组互评；项目作业对平时作业的准确率、完成情况进行教师评价；实践情况对实践项目进行教师评价、小组互评以及自我评价。					

7. 园林绿地营造与智慧管养

课程编码	02041023			学分	3	
开设学期	4	总学时	48	理论学时	18	实践学时
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	1. 具备常见绿地营造与养护能力； 2. 具备组织和实施绿化工程的能力； 3. 具备对园林绿地及室内植物进行日常的养护管理的能力； 4. 具有及时发现问题、分析问题和解决问题的能力。 5. 具备利用智能管理系统进行园林树木、草坪、古树名木的智慧管理与养护的能力。 6. 能够进行园林绿地养护评估、智慧管理等工作。					
课程目标	本课程旨在使学生从了解植物配景在景观营造中的作用；理解中外植物配景					

	的发展状况及当前植物配景的发展趋势。了解园林植物的观赏特征和植物配景中艺术原理的应用、掌握植物配景的应用形式通过六大模块的学习，使学生具备利用植物营造绿地的能力以及利用智能管理系统进行园林树木、草坪、古树名木的智慧管理与养护的能力，引导学生树立正确的职业道德观念，提高团队协作意识和自主学习能力，使学生能够从更宽广的视角理解和欣赏园林，培养学生的文化自觉和历史意识，提升设计的文化底蕴。
项目/模块安排	模块一 植物配置与造景概述 模块二 植物配景原理 模块三 绿地植物配置和造景 模块四 植物智慧管养 模块五 综合案例分析
考核方式	1. 考核方式：过程性考核+结果性考核 2. 评价方式：课堂表现+作业提交+案例调查 3. 成绩构成：由平时成绩 20%、项目作业 50%、案例调查 30%三部分组成。 4. 评价标准： 平时成绩根据上课考勤，课堂参与表现，作业提交质量等进行加减分；项目作业根据作业质量、提交时间、提交次数、作业成绩打分；案例调查根据调查报告完成度、完成质量、解决问题方案情况打分。

8. 园林植物景观设计

课程编码	02041024			学分	3	
开设学期	4	总学时	48	理论学时	18	实践学时 30
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	1. 通过《园林植物景观设计》课程的学习，学生具有方案构思与方案设计能力，能够独立完成小型园林绿地植物景观设计、能够绘制相关的设计图纸、编制设计说明书等；具有较高的方案表达能力和熟练准确进行设计绘制的能力；培养学生沟通与协调能力、独立工作能力和自主学习能力；培养学生口头与文字表达能力、手绘与计算机绘图能力，并且具有鉴赏园林植物景观的能力。 2. 通过本课程的学习，学生具备能够从事风景园林植物造景、园林植物绿化养护等工作的高素质技术技能人才能力。为从事景观设计制图员、植物造景设计师等岗位工作提供必备支撑。					
课程目标	能够结合园林植物观赏特性构建景观空间，能够结合建筑、园路、水体等园林要素进行植物景观设计，能够进行居住区、城市道路、小型公园等典型园林绿地的植物景观设计，能够结合现代科技进行垂直空间等特殊区域的植物景观设计。					
项目/模块安排	项目一、花坛景观设计 项目二、花境景观设计 项目三、庭院植物景观设计 项目四、屋顶花园植物景观设计 项目五、城市绿地植物景观设计					
考核方式	1. 考核方式 采用形成性评价和终结性评价相结合的考核方式。 2. 评价方式 采用教师评价和学习者互评相结合、过程评价和结果评价相结合、课内评价和课外评价相结合、理论评价和实践评价相结合、校内评价和校外评价相结合的					

	<p>评价方式。</p> <p>3. 成绩构成</p> <p>平时成绩 20%，项目考核成绩 60%，综合考核成绩 20%。</p> <p>4. 评价标准</p> <p>(1) 平时成绩评价标准</p> <p>出勤：按时参加课程，全勤为满分。</p> <p>课堂表现：积极参与课堂讨论，主动提问和回答问题。</p> <p>学习平台布置的学习任务：按时全部完成为满分。</p> <p>平时作业：按时提交，内容完整，符合作业要求。</p> <p>(2) 项目实践成绩评价标准</p> <p>草图绘制质量：构思新颖、构图合理、色彩搭配协调、手绘内容完整。</p> <p>评图改图效率：针对教师、组间、企业评讲之后快速及时完成整改。</p> <p>方案汇报能力：内容详实、分析深入、表述清晰。</p> <p>团队协作情况：积极参与团队讨论，协作完成任务。</p> <p>(3) 综合考核评价标准</p> <p>知识掌握：准确掌握项目所需的概念、特点、功能、原则等基本知识。</p> <p>分析能力：能够运用所学知识分析项目场地、项目要求、项目内容等，通过设计完成方案构思。</p> <p>表达能力：方案图纸表达效果良好，设计说明表达清晰准确。</p>
--	---

附录 5

专业拓展选修课程

本专业开设专业拓展选修课程（选修）7门：园林工程机械应用、花艺、无人机操控与图像处理、园林工程设计信息模型（BIM）、园林植物有害生物防治、乡村景观工程施工、景观生态修复以及专升本模块。

1. 园林工程机械应用

课程编码	02041017			学分	2	
开设学期	3	总学时	32	理论学时	12	实践学时
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	<p>1. 掌握园林建设与维护中常用的机械设备操作技能，如割草机、修枝剪、链锯、吹风机等，并了解其工作原理和性能特点；</p> <p>2. 具备园林机械设备的选择与配置能力，能根据不同的园林工程需求和作业环境，合理选择和配置适合的机械设备；</p> <p>3. 具备园林机械设备的故障诊断与维修能力，能对常见的机械故障进行快速诊断，并能执行基本的维修和保养工作；</p> <p>4. 具备良好的安全操作意识和项目管理能力，能理解园林机械操作的安全规范，能够在保证个人与他人安全的前提下进行作业。</p>					
课程目标	本课程旨在使学生掌握园林工程机械的应用，了解各类机械的性能与操作，提高园林建设效率。学生将学习园林机械的发展历程，包括传统工具到现代机械的转变，以及当前技术的应用和未来趋势。通过理论与实践相结合的教学方式，学生将具备选择和使用适合的园林机械的能力，能够进行基本的机械维护和故障排除，同时注重安全操作和团队协作，培养职业道德和责任感。					
项目/模块安排	<p>模块一 园林机械概述</p> <p>模块二 常用园林机械操作与维护</p> <p>模块三 高效园林园艺工具与机械选择</p> <p>模块四 园林机械实践操作</p> <p>模块五 智慧园林机械技术</p>					
考核方式	<p>1. 考核方式：过程性考核+结果性考核</p> <p>2. 评价方式：课堂表现+项目实操+综合操作</p> <p>3. 成绩构成：由平时成绩 20%、项目实操 50%、综合操作 30%三部分组成。</p> <p>4. 评价标准：</p> <p>平时成绩根据上课考勤，课堂参与表现等进行加减分；项目实操根据操作熟练程度、项目完成度、安全操作规范程度打分；综合操作根据完成度、完成质量、掌握程度打分。</p>					

2. 花艺

课程编码	02041018			学分	2	
开设学期	3	总学时	32	理论学时	12	实践学时
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	1. 基本知识与技能：掌握花艺设计的基本原理和要素，包括构图、色彩、形式、造型等。熟悉并掌握花艺设计技巧，能够运用这些技巧创作出符合审美要求					

	<p>的花艺作品。</p> <p>2. 创新与设计能力：能够将创意构思转化为具体的花艺作品，熟练掌握插花创作的各种要素以及各要素之间的配置方法。具备较高的动手制作能力，能够熟练运用给定花材与辅材进行作品的设计和制作。</p> <p>3. 艺术审美与表现力：具备良好的色彩感知能力和搭配能力，能够运用色彩理论进行花艺作品的色彩配置，使作品色彩和谐、美观。熟悉并掌握花艺作品的造型和构图技巧，能够创作出具有立体感和空间感的花艺作品。</p>
课程目标	<p>通过系统的学习和实践，使学生掌握中国传统插花与现代花艺的设计、制作和技巧，激发学生的创新思维和创意思维能力，提升学生的艺术审美能力和鉴赏水平。</p>
项目/模块安排	<p>项目一、造型要素、造型原理 项目二、现代花艺——花束 项目三、现代花艺——鲜花装饰 项目四、现代花艺——新娘花饰 项目五、现代花艺——餐桌花、房间装饰 项目六、现代花艺——植物设计 项目七、中国古典花艺——瓶、碗 项目八、中国古典花艺——篮、筒 项目九、中国古典花艺——缸、盆</p>
考核方式	<p>1. 考核方式 采用全过程形成性考核方式。</p> <p>2. 评价方式 采用教师评价和学习者互评相结合、过程评价和结果评价相结合、课内评价和课外评价相结合、理论评价和实践评价相结合、校内评价和校外评价相结合的评价方式。</p> <p>3. 成绩构成 平时成绩 20%，项目成绩 80%。</p> <p>4. 评价标准 (1) 平时成绩 主要包括考勤、学习态度、课堂互动等。 考勤：迟到早退 2 次扣 1 分；旷课 1 次扣 2 分；旷课 3 次以及以上取消本门课程考核资格。 (2) 项目成绩 项目考核依据作品完成度、主题创意、整体构图、技巧做工、色彩搭配等内容，按照高等职业院校技能大赛花艺赛项评分标准由教师、小组分别评价，综合计分。</p>

3. 无人机操控与图像处理

课程编码	02041019	学分	2
开设学期	3	总学时	32
课程类型	理论+实践		
职业能力要求	<p>1. 掌握无人机的基本飞行原理、操控技巧以及图像处理的基础知识。熟悉无人机的组装、调试和维护流程，能够熟练操作无人机进行飞行任务。</p> <p>2. 能够运用无人机搭载的设备进行图像采集，掌握图像处理软件的基本操作，</p>		

	<p>对采集到的图像进行编辑、处理和分析，满足不同场景下的图像应用需求。</p> <p>3. 具备对图像数据进行分析和解读的能力，能够根据图像信息提取有价值的数据，并将无人机技术应用于园林景观设计与施工中，如进行地形测绘、植被监测、施工进度监控等，为园林工程提供技术支持。</p>
课程目标	通过系统的学习和实践，使学生掌握无人机操控的基本技能和图像处理的专业知识，培养学生在无人机图像采集、处理和应用方面的综合能力，特别是将无人机技术应用于园林景观设计与施工中的能力，提升学生的职业素养和实践能力。
项目/模块安排	<p>项目一 无人机飞行原理与组装调试</p> <p>项目二 无人机操控技巧训练</p> <p>项目三 图像采集与图像处理</p> <p>项目四 图像数据处理与分析</p>
考核方式	<p>1. 考核方式 采用全过程形成性考核方式。</p> <p>2. 评价方式 采用教师评价和学习者互评相结合、过程评价和结果评价相结合、理论评价和实践评价相结合的评价方式。</p> <p>3. 成绩构成 平时成绩 30%、项目成绩 70%。</p> <p>4. 评价标准： 平时成绩：主要包括考勤、学习态度、课堂互动等。 项目成绩：项目考核依据任务完成度、操作规范性、图像质量、数据分析准确性等内容，按照相关行业标准由教师、小组分别评价，综合计分。</p>

4. 园林工程设计信息模型(BIM)

课程编码	02041020			学分	2	
开设学期	3	总学时	32	理论学时	12	实践学时
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	<p>1. 掌握 BIM 技术的基本概念、原理和应用范围，熟悉园林工程设计中 BIM 软件的操作方法，能够运用 BIM 软件进行模型创建和编辑。</p> <p>2. 能够根据园林工程项目需求，创建和管理 BIM 模型，包括地形、植物、建筑小品、园路等元素的建模，确保模型的准确性和完整性。</p> <p>3. 能够利用 BIM 模型进行景观项目工程量统计。</p>					
课程目标	通过系统的学习和实践，使学生掌握 BIM 技术在园林工程设计中的应用，培养学生利用 BIM 技术进行园林工程项目的建模、信息管理和工程量计算的能力，提升学生在园林工程设计领域的专业技能和职业素养。					
项目/模块安排	<p>项目一 BIM 软件操作与模型创建</p> <p>项目二 BIM 模型分析与优化</p> <p>项目三 BIM 技术在园林工程中的综合应用</p>					
考核方式	<p>1. 考核方式 采用全过程形成性考核方式。</p> <p>2. 评价方式 采用教师评价和学习者互评相结合、过程评价和结果评价相结合、理论评价和实践评价相结合的评价方式。</p>					

	<p>3. 成绩构成 平时成绩 30%、项目成绩 70%。</p> <p>4. 评价标准： 平时成绩：主要包括考勤、学习态度、课堂互动等。 项目成绩：项目考核依据任务完成度、操作规范性、图像质量、数据分析准确性等内容，按照相关行业标准由教师、小组分别评价，综合计分。</p>
--	---

5. 园林植物有害生物防治

课程编码	02041025			学分	2	
开设学期	4	总学时	32	理论学时	12	实践学时 20
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	1. 具备操作相关器材，识别园林植物常见病虫害的能力； 2. 具备能熟练制作病虫害标本的能力； 3. 具备园林植物病虫害防治技术，能够对常见病虫害进行防治； 4. 具有环保意识、安全意识、生态素养、工匠精神、创新思维； 5. 具备团队协作能力，能够与团队成员紧密合作，共同完成任务； 6. 具有较好的方案沟通、讲解、汇报的语言表达能力； 7. 具备不断更新专业知识，提高自我学习和解决问题的能力； 8. 遵循园林行业职业道德规范，尊重他人劳动，诚信待人。					
课程目标	本课程旨在了解昆虫学、植物病理学基本知识，掌握昆虫的外部形态、结构特征、昆虫的生物学特性、习性，掌握病害的症状、病原菌的特征，病害的发生发展规律及病害的诊断方法。能够对园林植物常见病虫害进行识别，能熟练掌握园林植物病虫害防治技术，能熟练掌握病虫害标本的制作技术，培养学生的环保意识、安全意识、人文素养与生态素养。					
项目/模块安排	模块一 昆虫基础知识项目 模块二 病害基础知识项目 模块三 防治技术措施项目 模块四 主要害虫防治项目 模块五 主要病害防治项目					
考核方式	1. 考核方式：过程评价+结果评价 2. 评价方式： (1) 过程评价：通过平时考核、课堂表现、小组讨论等方式，对学生的学习过程进行评价。 (2) 结果评价：通过项目实践考核、期末考核等方式，对学生的学习成果进行评价。 3. 成绩构成： (1) 平时成绩 (30%)：包括出勤 (10%)、课堂参与及表现 (10%)、平时作业 (10%)。 (2) 项目实践成绩 (40%)：包括项目完成质量 (20%)、团队合作情况 (10%)、方案汇报能力 (10%)。 (3) 期末汇报成绩 (30%)：试卷或者网上测试。 3. 评价标准： (1) 平时成绩评价标准： 出勤：按时参加课程，全勤为满分。					

	<p>课堂参与及表现：积极参与课堂讨论，主动提问和回答问题。</p> <p>平时作业：按时提交，内容完整，符合作业要求。</p> <p>(2) 项目实践成绩评价标准：</p> <p>项目完成质量：知识理解正确、技能操作规范、操作步骤安全、报告论述清晰、图表表达准确。</p> <p>团队合作情况：积极参与团队讨论，协作完成任务。</p> <p>项目报告质量：内容详实、分析深入、表述清晰。</p> <p>(3) 期末汇报评价标准：</p> <p>知识掌握：准确掌握昆虫学基础知识、植物病理学基础知识、病虫害综合治理方法、病虫害标本制作方法等基础知识。</p> <p>分析能力：能够根据所学知识，对常见病虫害进行识别，制定出合理的综合治理方法。</p>
--	---

6. 乡村景观工程施工

课程编码	02041026	学分	2
开设学期	4	总学时	32 理论学时 16 实践学时 16
课程类型	理论+实践		
职业能力要求	<p>1. 具备工程施工能力，能够结合乡村振兴政策，融合现代设计与乡村传统元素，打造具有地域特色的景观，如利用当地材料，保护与展示乡村文化遗产；</p> <p>2. 具备施工管理能力，能够遵循乡村振兴战略，掌握景观施工过程中的资源配置、安全生产及环境保护措施，确保施工活动符合振兴政策的可持续发展目标；</p> <p>3. 具备环境评价与维护能力，能够结合乡村振兴，实行环境友好的景观设计，进行生态影响评估，制定维护计划，促进生态文明建设与乡村振兴的和谐发展；</p> <p>4. 具备法规政策理解能力，学生须深入理解乡村振兴相关政策与法规，以确保景观设计与施工项目不仅合法合规，还能获得政策支持，助力乡村经济社会发展。</p>		
课程目标	<p>课程目标旨在培养具备乡村景观设计与施工综合技能的专业人才。学生将学习如何在乡村振兴政策指导下，将景观规划设计，在兼顾生态保护与文化传承的同时，进行施工。课程重点培养学生的环境评估、资源整合、项目管理以及法规遵循等能力，确保他们能在提升乡村经济的同时，保护和发扬乡村的自然与文化遗产。通过理论与实践的结合，学生能够实现可持续发展的乡村景观工程，为乡村振兴战略贡献力量。</p>		
项目/模块安排	<p>模块一 相关政策与乡村景观设计施工</p> <p>模块二 风貌生态保护与乡土资源利用</p> <p>模块三 文化遗产与现代景观设计与施工</p> <p>模块四 实践与项目管理</p>		
考核方式	<p>1. 考核方式：过程性考核+结果性考核</p> <p>2. 评价方式：课堂表现+设计方案+实践操作</p> <p>3. 成绩构成：由平时成绩 20%、设计方案 40%、实践操作 40%三部分组成。</p> <p>4. 评价标准：</p> <p>平时成绩根据上课考勤，课堂参与表现等进行加减分；设计方案根据方案合理性、可操作性、乡土风貌保护提现程度加减分；实践操作根据熟练程度、项目完成度、团队配合度、安全操作规范程度、施工效果打分。</p>		

7. 景观生态修复

课程编码	02041027			学分	2	
开设学期	4	总学时	32	理论学时	16	实践学时
课程类型	理论+实践					
职业能力要求	1. 具备景观生态学、恢复生态学、生态工程学等基础理论，熟悉国内外景观生态修复的最新研究成果与发展趋势； 2. 具备现场调查、数据分析、生态修复方案设计、植物配置、工程实施与监测评估等关键技能，能够独立完成小型景观生态修复项目的设计与实施； 3. 具备持续自我学习能力和持续跟踪行业动态的能力，不断更新专业知识，适应生态修复领域的新技术、新方法。					
课程目标	本课程旨在使学生掌握景观生态修复的基本概念、原理、方法及技术体系，理解其在生态环境保护与可持续发展中的重要作用。通过案例分析、实践操作等环节，培养学生的调查分析能力、方案设计能力、工程施工管理能力及后期监测评估能力。同时，培养学生的环保意识、创新思维和社会责任感，激发其参与生态环境保护的热情和动力，提升学生的综合应用能力和解决实际问题的能力，为其未来从事相关工作提供有力支持。					
项目/模块安排	模块一 基础理论模块 模块二 技术与方法模块 模块三 专题研讨与实践					
考核方式	1. 考核方式：过程性考核+结果性考核 2. 评价方式：课堂表现+作业评价+项目评价 3. 成绩构成：由平时成绩（课堂表现+平时作业）40%、模块项目评价 60%两部分组成。 4. 评价标准： (1) 课堂表现评价：评估学生在课堂上的主动性和表现能力，包括课堂讨论、小组合作等方面； (2) 作业评价：评估学生完成的课程作业，包括技术方案报告等； (3) 项目评价：评估学生完成的专题研讨、实践成效及报告撰写； 各个模块技能考核等级标准分为优（100-90）、良（89-80）、中（79-70）、及格（69-60）不及格（60 以下）五级。 三个模块按照 1: 2: 3 的权重进行最终成绩的确定。					

8. 大学英语（拓展模块）

课程编码	00520004			学分	2	
开设学期	4	总学时	32	理论学时	32	实践学时
课程类型	理论					
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%)			
		出勤 率	课堂互动	课堂实 践	作业 综合测试
		10%	20%	20%	10% 40%
	考核 实施	根据 学生 出勤 情况 进行 考评。	包括课堂提 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 对英语基础的 掌握及语言应 用能力。

表 11 2025 级园林工程技术专业人才培养方案审批表

专业名称	园林工程技术
专业代码	440104
专业负责人	何靓

人才培养方案制定简要说明：

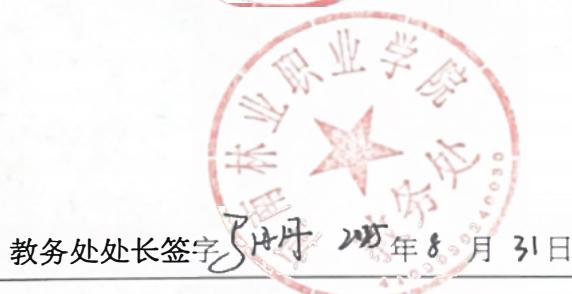
园林工程技术专业人才培养方案是在进行了园林行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，并分析产业发展趋势以及行业企业人才需求的基础上，由园林工程技术专业建设委员会全体成员共同制订，经行业企业专家论证的人才培养方案。方案以职业教育专业简介及有关文件为依据，对接“1+X”证书制度，体现“岗课赛证”融通，将专业精神、职业精神和工匠精神融入人才培养全过程，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节。适应宜居宜业，和美乡村建设需求和赓续林业精神“新林人”的育人特色，教学进程符合人才成长规律，具有一定的适应性和可操作性。

学院（部）审核意见：

同意



教务处审核意见：



学校审核意见：

