



安徽电子信息职业技术学院

软件工程学院人才培养方案

动漫制作技术专业人才培养方案（三年制）

动漫制作技术专业人才培养方案（二年制）

计算机网络技术专业人才培养方案（三年制）

室内艺术设计专业人才培养方案（三年制）

数字媒体技术专业人才培养方案（三年制）

软件技术专业人才培养方案（三年制）

软件技术专业人才培养方案（五年制）

大数据技术专业人才培养方案（三年制）

人工智能技术应用专业人才培养方案（三年制）

虚拟现实技术应用专业人才培养方案（三年制）

软件工程专业人才培养方案（专升本）



安徽电子信息职业技术学院

动漫制作技术专业

人才培养方案

(专业代码: 510215)

专业类别: (5102) 计算机类

二级学院: 软件工程学院

撰写人员: 李曙光

审核人员: 夏克付

安徽电子信息职业技术学院

二〇二三年五月

2023 级动漫制作技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：动漫制作技术

专业代码：510215

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

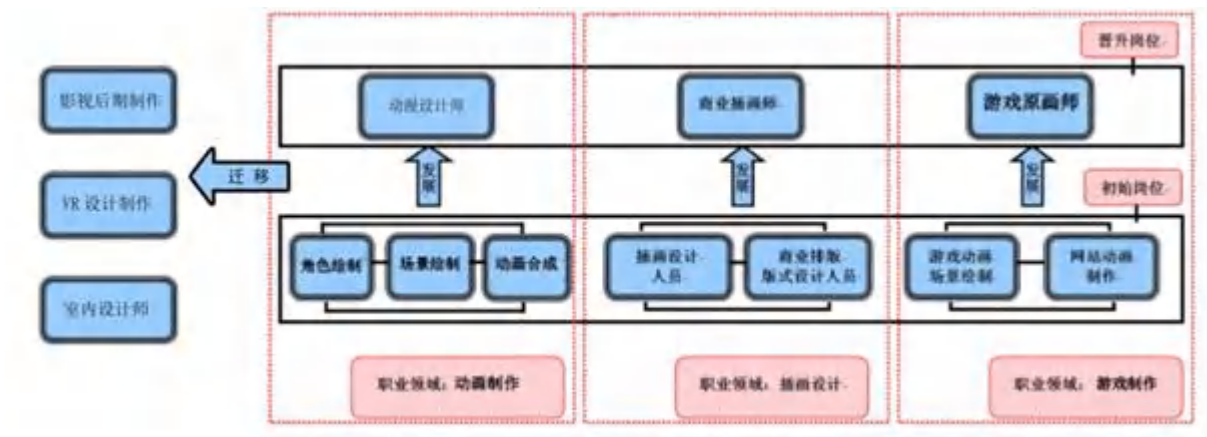
3 年

四、职业面向

(一) 职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书
电子信息大类（51）	计算机类（5102）	软件与信息技术服务业（65）	动画设计人员（2-09-06-03） 数字媒体艺术专业人员（2-09-06-07）	动漫设计 影视后期制作 三维设计	动漫设计师

(二) 职业发展路径



(三) 职业岗位及职业能力分析

通过开展行业企业调研、毕业生跟踪调研、在校生学情调研和第三方毕业生培养质量评价报告，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质。主要工作岗位及其岗位能力分析如下表所示。

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
动漫设计	动画角色设计	1. 具备丰富的想象力和创意能力 2. 具有较强的观察力 3. 具备较强的审美观和艺术鉴赏力 4. 对于动画角色设计理论有较全面的认识 5. 能熟练使用常用的动漫设计软件 6. 能按照剧本需求，完成适合的角色设计	场景角色设计 商业插画 (AI)	动画设计师、游戏原画师
	动画场景设计	1. 具备丰富的想象力和创意能力 2. 具有较强的观察力 3. 具备较强的审美观和艺术鉴赏力 4. 对于场景设计理论有一定的认识 5. 能熟练使用常用的电脑绘图软件 6. 能按照剧本需求，完成相应的场景设计	场景角色设计 商业插画 (AI) 商业插画与手绘 (Painter)	
	分镜头设计	1. 具备丰富的想象力和创意能力 2. 具有较强的观察力 3. 具备较强的审美观和艺术鉴赏力 4. 对于影视动画镜头语言有一定的认识	场景角色设计 分镜头设计	

		<ol style="list-style-type: none"> 能熟练掌握图文结合能力，并能绘制相关的镜头内容 能按照剧本要求，绘制相应且相互关联的镜头 		
	原画设计	<ol style="list-style-type: none"> 具备丰富的想象力和创意能力 具有较强的观察力 具备较强的审美观和艺术鉴赏力 有动画理论一定的认识 能熟练掌握运动规律，并根据运动规律设计动作 能按照分镜头设计内容，完成生动的动作设计内容 	动画运动规律 场景角色设计	
	动画绘制	<ol style="list-style-type: none"> 具备丰富的想象力和创意能力 具有较强的观察力 具备较强的审美观和艺术鉴赏力 有动画理论一定的认识 能熟练掌握运动规律，并根据运动规律设计动作 能按照分镜头设计及原动画设计内容，完成动画的中割动作 	动画运动规律 二维动画制作	
商业插画	商业插画制作	<ol style="list-style-type: none"> 具有一定的绘画能力 具有较强的色彩运用能力 具备较强的审美观和艺术鉴赏力 熟练使用常用的插画设计软件 了解插画、漫画的基本知识 能按照客户需求，完成商业插画、游戏插图制作 	商业插画（AI） 场景角色设计 商业插画与手绘 (Painter)	商业插画师
	商业排版	<ol style="list-style-type: none"> 具备较强的审美观和艺术鉴赏力 了解排版的基本知识 熟练使用常用的版式设计软件 具有一定的排版、布局能力 能按照客户需求，完成版式设计制作以及杂志排版处理。 	平面设计基础 (Photoshop) 商业插画（AI） 商业插画与手绘 (Painter)	
动画制作	动画制作、网页动画设计	<ol style="list-style-type: none"> 有一定的美工基础、具备较强的审美观和艺术鉴赏力。 知道动画制作的基本流程 	平面设计基础 (Photoshop) 商业插画与手绘	动画设计师

	<p>3. 有创意的设计思想，能整体把握动画运动规律，具备基本的动画元素绘制能力。</p> <p>4. 熟练使用 Maya、c4d 常用动画制作软件。</p> <p>5. 具有较好的团队合作意识</p> <p>6. 能准确把握商业需求，将视觉元素很好的融入其中，能制作简单动画效果。</p>	<p>(Painter)</p> <p>二维动画制作</p> <p>动画运动规律</p> <p>三维设计 MAYA</p> <p>三维设计 C4D</p>	
--	---	---	--

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，培养学生动漫设计的绘制能力、数字影像剪辑、合成能力，掌握动画、漫画及插画等领域的设计创意能力，具有良好的职业道德、人文素养和工匠精神，能够在影视、动画、广告传媒、游戏行业等领域，从事原画设计、动画设计、影视后期、三维制作等工作，具有较强的创新意识、创业精神、创新创业能力和社会责任感的德能并举，工学结合高素质技术技能人才。

序号	具体内容
A	具备良好的思想政治素质、身体素质和文化素质
B	具有良好的手绘能力和造型设计能力
C	具有良好的二维、三维动画制作能力
D	能根据客户需求使用专业软件完成二维及三维动画的设计与制作
E	能根据客户需求完成视频和音频的合成、剪辑和发布
F	具有对动漫新技术、应用新领域的独立分析与理解能力和一定的创新能力
G	具备良好的沟通能力和领悟能力，团队合作意识强,有社会责任感和职业道德修养，能够承受工作压力

(二) 培养规格

本专业毕业生应具备以下几个方面的知识、能力和素质：

1. 知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	具备人文、社会科学、自然科学等公共基础知识；	A
2	掌握素描、色彩、构成设计等基本理论和基本知识；	B
3	熟悉动画运动规律、分镜头设计、场景设计及角色设计等学科相关知识；	C
4	熟悉与动漫行业有关的方针政策和法规；	F
5	了解动漫设计理论前沿和发展动态	D
6	掌握影视编辑的基本知识和技能	E
7	掌握创新创业基础理论知识。	F

2. 能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具有扎实的美术绘制功底和色彩处理能力；	B
2	具有较好的艺术鉴赏能力；	A
3	具有阅读并正确理解分镜头脚本和摄影表现的能力；	B
4	具有良好的审美素养和造型设计能力；	A
5	具有影视编辑的能力；	E
6	具有一定的文学阅读和影视阅读的能力；	A
7	具有综合应用专业知识、综合性知识和工具性知识进行问题定位与求解的能力。	F

3. 素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	思想政治觉悟高，具有强烈的社会责任感，诚信友善、爱国敬业；	A
2	热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养；	G
3	勇于创造与实践，具有良好的职业习惯和安全、质量、效率意识；	G
4	具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格；	A
5	具有一定的美术修养和艺术鉴赏素养；	A

六、课程设置及要求

(一) 课程体系结构

1. 专业群课程体系结构

课程模块	课程名称				面向专业
	数字媒体技术	动漫制作技术	室内艺术设计	虚拟现实技术应用	

专业 群平 台课	公共 基础 课程	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理论体系概 论、大学生劳动教育（理论） 大学生劳动教育（工学交替实践）、形势与政策教育、军事理 论教育、入学教育与军训、职业规划、思想道德与法治、心理健康教育、社会责任教育、安全 教育、创新创业教育、就业指导、学院公共选修课、体育、实用英语、计算机应用基础、普通 话、大学语文			群内全 体专业	
	专业 基础 课程	造型 I、造型 II、构成设计、平面设计基础（Photoshop）			群内全 体专业	
专业 群模 块课	核心 能力 模块	广告矢量制图★	二维动画制作★	室内艺术设计理论与方 法★	VR 程序设计(C#)★	本专业
		商业插画与手绘★	场景角色设计★	室内艺术设计手绘★	Unity 3D 内容开发★	
		视频广告★	三维设计 Maya★	室内三维建模★	VR 动画制作基础★	
		三维设计（3D max）★	影视后期制作 AE★	室内 CAD 制图★	3dmax 高级建模★	
		包装设计（C4D）★	三维设计 C4D★	室内效果图制作★	Unity 3D 交互开发★	
		广告综合设计★	动画短片制作★	CAD 施工制图★	VR 影视后期制作★	
	拓展 能力 模块	影视后期制作（AE）	创意思维训练	预算及工程管理	UI 界面设计	本专业
		虚拟现实（UE4）	商业插画(AI)	室内快速表现 Sktchup	AR 设计与开发	
		FLASH 网络广告	数字视频编辑（PR）	商业空间设计	虚拟现实（UE5）可视 化交互开发	
		企业形象设计	商业插画与手绘 (Painter)	酷家乐	虚拟现实软硬件平台 搭建与维护	
		商业排版（文案策划）	三维雕刻 ZBrush	数字视频编辑 PR	3dmax 基础	
		字体设计	分镜头设计	创意思维训练	数字视频编辑（PR）	
		创意思维训练				
		UI 界面设计 (ADOBE XD)				
	实践 能力 模块	抖音短视频制作	动画运动规律	商业排版	VR 实景拍摄及全景制 作	本专业
		摄影摄像	摄影摄像	摄影摄像	VR 综合项目实训	
		岗位实习	岗位实习	岗位实习	岗位实习	
				专业写生	摄影摄像	

				室内艺术设计项目实训		
专业 群拓 展课	专业 选修 模块	模块 1: 抖音短视频制作	模块 1: 三维雕刻 ZBrush	模块 1: 室内 CAD 制图	模块 1: AR 设计与开发	群内专 业互选
		模块 2: UI 界面交互 (ADOBE XD)	模块 2: 分镜头设计	模块 2: 酷家乐	模块 2: VR 实景拍摄及全景制 作	

2. 专业课程体系结构

动漫制作技术专业课程体系结构

课程类别		第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	专业培养目标
公共基 础课	公共基础必 修课	思想道德与法治	形势与政策	形势与政策	形势与政策	形势与政策		本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，培养学生动漫设计的绘制能力、数字影像剪辑、合成能力，掌握动画、漫画及插画等领域的设计创意能力，具有良好的职业道德、人文素养和工匠精神，能够在影视、动画、广告传媒、游戏行业等领域，从事原画设计、动画设计、影视后期、三维制作等工作，具有较强的创新意识、创业精神、创新创业能力和社会责任感的德能并举，工学结合高素质技术技能人才。
		形势与政策	毛泽东思想和中国特色社会主义	大学语文	就业指导	安全教育		
		习近平新时代中国 特色社会主义	习近平新时代中国 特色社会主义	普通话	安全教育			
		体育	体育					
		计算机应用基础	大学生劳动教育 (理论)					
		职业规划	心理健康教育					
		军事理论教育	实用英语					
		入学教育与军训	安全教育					
		实用英语						
	安全教育							
	公共基础选 修课	含创新创业、中华优秀传统文化、美育、健康教育、应急救护等，需修满4学分					岗位实习	
专业技 能课	专业 基础课	造型 (I)	造型 (II)					职业资格 1-X 数字创意建模证书 商业插画师 动画设计师 影视设计师 原画设计师 动画设计师 游戏美术设计师 特效师 后期剪辑师
		平面设计基础 (Photoshop)	构成设计					
	专业 主干课	二维动画制作★	三维设计 Maya ★	三维设计 C4D★	动画短片制作★			
		创意思维训练	场景角色设计★	影视后期制作 AE ★				
			商业插画 (AI)	商业插画与手绘 (Painter)				
			动画运动规律	三维雕刻 ZBrush				
	专业 实践课	数字视频编辑 (PR)	分镜头设计					
摄影摄像					岗位实习			
专业拓 展课	模块一					抖音短视频制作		
	模块二					VR 实景拍摄及全景制作		

1. 专业主干课包含专业核心课、拓展能力课和关联能力课，其中带★为专业核心课。
2. 公共选修课需修满4学分，其中《创新创业教育》为限选课，需修满2学分。

(二) 课程说明

根据《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》等文件精神，结合专业人才培养需要，设置公共基础课程、专业（技能）课程和专业拓展课程。按照“岗位→能力→课程”的基本过程，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“三全育人”综合改革试点为契机，深化课程思政建设，把立德树人融入专业课程体系，以培养学生职业能力为中心，进行职业基本素质课程的系统化设计，在技能培养过程中融入职业资格证书(1+X证书)课程，强调培养学生的学习能力、专业精神、职业精神和工匠精神，重视学生德智体美劳全面协调发展。

1. 公共基础课

本专业共设置 20 门公共基础课程，其中将思想政治理论、体育、军事理论与军训、大学生劳动教育、职业发展与就业指导、心理健康教育、计算机应用基础等列入公共基础必修课；将创新创业教育、中华优秀传统文化、美育等列入公共基础选修课。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法治观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义	担当复兴大任成就时代新人 领悟人生真谛把握人生方向 追求远大理想坚定崇高信念 继承优良传统弘扬中国精神 明确价值要求履行价值准则 遵守道德规范锤炼道德品格 学习法治思想提升法治素养	综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容，以“回答大学生成长和成才所关心和遇到的实际问题”为切入点，教育引导加强法律观念和法治意识，加强自身道德修养和提高思想道德素质，培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信、友善等道德素质和行为能力。	通过基本知识的学习形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键；运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法制观念和心素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义

		伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。			事业建设者和接班人。
2	形势与政策	以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，增强爱党、爱国的热情。	中国共产党的一百年；谱写乡村全面振兴新篇章；正确认识两岸关系发展的新形势。	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	了解和正确认识中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感 and 责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过教学，使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的	马克思主义中国化的历史进程与理论成果、毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平	通过学习使大学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生树立对中国特色社会	帮助大学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲

		<p>指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容及其科学体系，深刻理解党的十八大以来、十九大以来形成的最新理论成果基本内容，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进学生头脑。通过教学，培养学生运用马克思主义理论和方法，正确认识中国特色社会主义经济、政治、文化、社会生活和生态文明建设中的实际问题，做到理论联系实际，并能够用正确的理论有效指导自身思想和行为；培养和提高学生自主学习、团队协作、勇于创新的能力和水平；培养学生树立正确的世界观、人生观和价值观，坚定中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信；培养和提高学生社会责任感和奉献精神，增强素质教育。</p>	<p>理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导</p>	<p>主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，增强团队协作精神，提高创新能力。通过该课程的学习，能够使学更加增强学习其他专业课的自觉性、积极性，同时为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。</p>	<p>领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，培养德智体美全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。</p>
4	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论</p>	<p>引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义，理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法，增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的自觉性，增强建设社会主义现代</p>	<p>（一）习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义； （二）习近平新时代中国特色社会主义思想的理论与实践贡献； （三）习近平新时代中国特色社会主义思想</p>	<p>通过学习使大学生能深刻认识到中国发展方位发生的历史性变化需要新理论引领，我们党执政的社会环境和现实条件发生了深刻变化，迫切需要党的创新理论指导，世</p>	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想课程教材的整体布局与分科安排科学有序，学科环节全面覆盖，思想内涵充分阐释，学习要求循序渐进、螺旋上升，全</p>

		化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。	想的方法论； （四）习近平新时代中国特色社会主义思想的理论品格； （五）习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。	界正经历百年未有之大变局，全球治理需要中国智慧与中国方案。引导学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想与马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观一脉相承又与时俱进的关系，以及在马克思主义发展史、中华民族复兴史、人类文明进步史上具有特殊重要地位。	面提升课程教材铸魂育人功能，教育引导树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，坚定“四个自信”，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。
5	体育	通过本课程的教学与训练，使学生掌握体育运动的基本技能，了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学，培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识。 （一）知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识，增强体育锻炼和保健意识，注重学生个性与体育特长的发展，提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，为学生终身锻炼奠定基础。 （二）能力教学目标 全面提高学生身体素质，发展身体基本活动能力和运动	1、教学内容纲要 （1）全面发展身体素质内容全面发展学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质，重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。 （2）提高身体基本活动能力内容，提高走、跑、跳、投、支撑、等基本活动能力。 （3）提高运动能力内容，提高学生在体育实践中的自我运动能力。 （4）提高自我保健能力内容，通过学习体育运动基本知识与方法	1、教师在教学中要遵守体育教学规范，贯彻体育教学规律，切实转变教学观念，树立健康第一和以人为本的教育思想。 2、教学必须面向学生，注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点，采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学，以便充分激发学生的主体意识，培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。 3、各专业的学生在	体育课程是人才培养的重要途径之一，对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期，将思政融入体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求，结合学生实际，将思政与教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合

		能力，掌握不同运动项目的基本运动技能；培养学生体育运动兴趣和习惯。 (三) 素质教育目标 通过体育教学，进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育，不断增强学生的合作、创新等意识，不断提升学生的意志品质和身心调控水平，不断健全学生的完美人格，努力提高学生社会责任感。	法，提高自我保健能力。	校内实习期间，应根据具体情况，因地制宜地安排适当的体育锻炼时间，督促学生坚持自我锻炼，以促进学生身心健康成长。	理利用教学资源，使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能，做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀，积极有效地推动我校课程思政的建设。
6	计算机应用基础	掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能；解决工作与生活中实际问题；具有应用计算机学习的能力。	计算机基础、Windows操作、Word文档处理、Excel表格计算、PowerPoint、网络基础与互联网。	任务驱动、案例教学、教学做一体	将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例等方式开展“润物细无声”的课程思政教育
7	职业规划与就业指导	课程强调职业在人生发展中的重要地位，关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性，了解职业的特性，思考未来理想职业与所学专业的关系，逐步确立长远稳定的发展目标，增强学习的目的性，积极性。也使学生了解自我，了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划，确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式，并使了解具体的职业要求，有针对性的提高自身素养、职业技能，求职技能等	1. 建立生涯与职业意识，了解职业的特性，逐步确立长远而稳定的发展目标。 2. 职业发展规划，从自我认知、职业认知、环境认知到职业发展决策，使学生了解自我、了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划。 3. 就业能力提高。分析目标职业对专业技能、通用技能、个人素质的要求。根据目标职业要求，制定大学期间的学业规划。	态度层面：大学生应当树立起职业生发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的观念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 知识层面：学生应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及	课程充分发挥“大思政”的作用，加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育，使大学生将自己的职业目标与社会发展需要结合起来，将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来。同时更好地培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识和精神，使得大学生的观念和行为习惯、知识与实践能

		以胜任未来的工作。	<p>4. 求职过程指导。包括搜集就业信息、简历撰写与面试技巧、心理调适、就业权益保护等。</p> <p>5. 职业适应与发展。包括如何从学生到职业人的过渡以及工作中应注意的因素。</p>	<p>社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。</p> <p>技能层面：学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。</p>	<p>力得到更好地结合与统一，培养大学生更好职业塑造、职业能力、爱岗敬业的职业精神。</p>
8	心理健康教育	<p>知识目标：了解心理健康的相关理论和基本概念，掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准；了解人格各重要组成部分的含义。</p> <p>技能目标：掌握自我探索能力，能正确认识自我，进行内省。掌握心理调适能力，能积极应对变化，科学调适。</p> <p>学习态度与价值观：树立正确的交往观，能用积极的角度看待问题，待人真诚，诚信友善；树立正确的爱情观，能有效地表达自我价值并自我尊重，不盲目自大也不妄自菲薄；树立正确的生命观，能正确认识生命存在的价值和意义；树立正确的幸福观，</p>	<p>1. 关注心理健康走近心理咨询</p> <p>2. 了解自我意识明确发展方向</p> <p>3. 学会有效沟通创造和谐人际</p> <p>4. 探索爱情真谛促进自我成长</p> <p>5. 塑造健全人格成就健康人生</p> <p>6. 感悟珍惜生命拥抱幸福生活</p>	<p>1. 巧设项目，注重体验</p> <p>2. 精炼内容，凝练专题</p> <p>3. 依托实践，助力课堂</p> <p>4. 育心育人，润物无声</p>	<p>本课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面，将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。</p>

		明确幸福不仅仅是快感和快乐，更重要的是创造有意义的人生。			
9	军事理论教育	<p>《军事理论》是以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。</p> <p>通过《军事理论》课程学习，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p>	<p>通过本课程的学习，使广大学生掌握了基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，提高政治思想觉悟。激发学生的爱国热情和强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性。</p>	<p>《军事理论》课纳入普通高等学校人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。本课程采取线上形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分。</p>	<p>“课程思政”思想路径上，要以爱国主义教育为核心，教师思想建设为关键，以树立学生主体思想为根本要求，三方面协同构成。“课程思政”实施路径上，要加强方式创新，注重课程延伸的重要作用，利用现代化技术开展立体教学，以实践促进课程思政的实现。</p>
10	入学教育与军训	<p>培养学生吃苦耐劳的精神；了解所学专业的特点特色；了解大学校园的校纪校规，以便更好的融入大学生活。</p>	<p>专业教育、校纪校规、军训</p>	<p>案例教学、现场教学</p>	<p>加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育，将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联</p>

					系起来，培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识与精神，使得大学生的观念和行为、知识与实践能力得到更好地结合与统一。
11	创新创业教育	了解创新创业教育的知识内涵，指导与鼓励学生进行创新创业实践的开展。	创业基础知识、创业形式、创业技巧、创业实践	网络教学	培养学生求实创新、艰苦奋斗、自主创业的意识与精神，做到知识技能学习、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀。
12	学院公共选修课	了解国家博大精深的传统文化，培养学生的国家使命感和荣誉感；运用优秀的传统知识理论实践于所学专业。培养学生认识美、爱好美和创造美的能力的教育，也称美感教育或审美教育，是全面发展教育不可缺少的组成部分。	含中华优秀传统文化、美育等。 中华优秀传统文化教育、革命传统教育、家庭教育、社会教育。美育培养学生充分感受现实美和艺术美的能力。使学生具有正确理解和善于欣赏现实美和艺术美的知识与能力；形成他们对于美和艺术的爱好。培养和发展学生创造现实美和艺术美的才能和兴趣。	网络教学	运用中华优秀传统文化、美育等相关内容，坚持历史与现实、理论与实践相结合，培养青年学生积极探索、勇于创新、应变求变的精神品质和实践能力，引导他们扎根中国大地了解国情民情，以永不停滞、永不僵化的精神状态干事创业，从“美”的感性层面浸染心灵，从“德”的理性层面塑造行为。
13	社会责任教育	以培养为实现中华民族伟大复兴的中国梦培养有理想、有担当、有作为的新时代大学生为目标。	人生观教育、家庭教育、历史观教育、民族观教育、国家观教育、文化观教育、	网络教学	将世界观、人生观、价值观等内容的纳入课程的教学目标中，并在授课中通

			价值观教育以及人类命运共同体意识教育。		过案例、实践、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政教育，增强学生社会责任感。
14	大学生劳动教育	教育引导崇尚劳动、尊重劳动。	强化劳动教育，明确劳动教育时间，弘扬劳动精神、劳模精神	分理论与实践两部分，理论部分采用网络必修，实践部分结合工学交替需要开展	以“劳”育人、以“劳”树德，通过劳动教育，帮助学生树立正确的哲学观、实践观和价值观，激发学生热爱劳动、崇尚劳动、乐于劳动的内在动力，实现职业教育“德技并修”的培养目标。
15	大学语文	1. 学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性。了解中外文学发展基本概况，对中华优秀传统文化有一个全面立体的了解。2. 积累一定汉语知识，具有较强的母语驾驭能力，能够正确地理解和运用祖国语言文字进行表达和交流。3. 具有较高的审美鉴赏能力，能够运用文学知识阅读、欣赏、评价文章文学现象，准确抒发对自然、社会、人生的感受。4. 能够运用语文知识、结合专业学习要求策划、组织和实施语文实践活动。5. 养成积极乐观的人生态度；具有仁爱、孝悌、向善的人文情怀；培育学生的职业素养、创新思维和工匠意识；弘扬爱国	1. 文学作品与赏析：包括古代诗歌、经典散文、现代文学名篇、国外经典名著；2. 应用文写作：行政公文、日常事务文书。	教师主要采用课堂讲授、情景导入、学生讨论、运用图片、音频、视频等内容，丰富课堂教学的信息量。注重多媒体课件的研制、完善，授课教师互相观摩，共同探讨，在制作、借鉴中实现教学手段和教学效果的最优化。注重教学方法的多样化和灵活性，引导学生在探究性、体验性、自主性学习中激发学习兴趣，掌握正确的学习方法。注重语文实践与应用，引导学生结合专	教师主要采用课堂讲授、情景导入、学生讨论、运用图片、音频、视频等内容，丰富课堂教学的信息量。注重多媒体课件的研制、完善，授课教师互相观摩，共同探讨，在制作、借鉴中实现教学手段和教学效果的最优化。注重教学方法的多样化和灵活性，引导学生在探究性、体验性、自主性学习中激发学习兴趣，掌握正确的学习方法。注重语文实践与应

		主义为核心的民族精神和自主创新为核心的时代精神，树立正确的世界观、人生观、价值观。		业学习和职场实践，提高与人沟通交流、团队合作等能力。	用，引导学生结合专业学习和职场实践，提高与人沟通交流、团队合作等能力。
16	实用英语	本课程授课对象为全校非英语专业一、二年级在校生。具备良好的、有效的语言学习方法，英语基础词汇量达到3500；掌握英语语法知识；与外宾进行较为熟练的交流，正确理解常见的文字材料，并熟练撰写各种常见的应用文。	1. 联络；2. 设计建议；3. 产品测试；4. IT产品销售5. 售后服务；6. 产品故障维修；7. IT行业的前景；8. 职业发展；9. 四、六级备考	本课程从词句、语篇角度出发，在不同语境下对学生进行听、说、读、写、译等多方面的语言操练，加大听说技能、特别是实用交际能力的训练，学生达到课程所设定的四项学科核	通过英语语言的学习，加深对西方文化的认知，从而有利于在中西方交流过程中更加高效地推介中国文化，讲好中国故事，自觉传承并发扬中华民族的优秀传统，做到“四个自信”

2. 专业（技能）课程

（1）专业基础课

1. 造型（I）

授课总学时：90；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是数字艺术专业群的专业平台课程，通过任务引领的项目活动，了解短时间的造型要求，熟悉空间表现的透视方法，熟悉物像造型的基本规律，熟悉透视在素描造型中的地位和作用，同时为下一步的专业课的开展奠定一个良好的专业素养，提供专业技能的保证。强化创造意识，提高审美水平，培养学生对客观事物本质的洞察力和理解力，对形式美的敏感性和构成能力；培养学生的创造性展开构思的能力

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1]《素描》，规划教材，马建博，四川大学出版社，2018.07

[2] 《设计素描》，中国轻工业出版社，谢静，龙银姣，李诗瑶，2018.03

[3] 《设计素描》，安徽美术出版社，朱宇婷，2018.12

[4] 《设计素描》（第三版），华中科技大学出版社，周小娟 徐敏 何娟，2019.08

[5] 视觉中国：www.shijue.me

[6] 站酷网：www.zcool.com.cn

2. 造型（II）

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握建筑风景速写的流程及方法，培养学生对建筑风景速写的表现方法，以及对建筑风景速写的基本知识和基本技能的了解，掌握相关建筑风景速写的知识，善于利用线条的表现方法，在风景写生过程中表现物象，同时能够利用构成的方法来实现建筑风景速写的构图，对表现的物象能够很好的进行概括、提炼、组织。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《速写技法教程》，美学大师编委会，中国书店出版社，2020.06

[2] 《速写基础教程入门》，张丽丽，世界图书出版社，2021.04

[3] 《速写技法教程》，样美学大师编委会，中国书店，2020.06

[4] 《建筑风景速写教程》，胡胜钧，安徽美术出版社，出版时间:2019.01

[5] 视觉中国：www.shijue.me

[6] 站酷网：www.zcool.com.cn

3. 构成设计

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：构成基础是一门重要的设计基础课程。它以视觉经验为基础，强调视觉感受、视觉思维和视觉表现。虽然构成基础体现的是二维空间，但其包含的应用规律以及基础法则同样适用于其他维度的设计。它是一种具有共性的设计语言，广泛应用于各个艺术、设计领域。通过对这门课程的学习，学习者可以加深对形与形之间关系的理解，培养组织形、创造形的能力。可以说，

对构成基础的掌握和运用是所有专业设计者必备的基本的创新思维能力。此外，构成基础也可以启发和培养非专业同学的创新思维。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《构成基础》，吕江，东华大学出版社，2023.02
- [2] 《色彩构成基础与应用》，周慧，化学工业出版社，2023.05
- [3] 《构成基础》，张如画、吴琼、仝柯，中国青年出版社，2023.04
- [4] 《构成基础》，李冬影，华中科技大学出版社，2023.04
- [5] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>
- [6] 站酷网：www.zcool.com.cn

4. 平面设计基础（Photoshop）

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握数字化图像处理的流程及方法，培养学生图像数字化处理的基本知识和基本技能，掌握相关图像处理的知识，熟练使用设计软件，对图像进行处理，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成平面图像的设计与制作，特别是广告创意与设计、宣传海报设计、包装设计和封面设计等，处理生活中实际遇到的问题。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《中文版 Photoshop2020 从入门到精通》，唯美世界，中国水利水电出版社，2020.9
- [2] 《中文版 Photoshop 2022 完全自学教程》，李金明，人民邮电出版社，2022.05
- [3] 《零基础 Photoshop cc 从入门到精通》，鱼子匠教育，广东人民出版社，2021.10
- [4] 《Photoshop 2022 从入门到精通》，唯美世界，中国水利水电出版社，2023.01
- [5] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

（2）专业核心课

1. 二维动画制作★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：二维动画制作是动漫专业的必修课程，主要学习二维动画设计的一些基本原理和流程，掌握动画专业基础理论知识及卡通漫画制作技能，掌握相关逐帧动画与补间动画等处理软件的应用技巧，能够对相关的动画素材进行编辑加工处理，并能进行二维动画的独立创作，并有一定的卡通设计、漫画创作能力，具备全面的动漫数字、影视动漫技术应用能力、动画实践操作能力。课程主要讲授动画制作流程、动画原理、补间动画制作技巧等。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Animate CC 二维动画设计与制作》，潘博，人民邮电出版社，2021.5
- [2] 《Adobe Animate CC (Flash) 动画设计与制作案例教程》，于瑞玲，清华大学出版社，2020.01
- [3] 《Adobe Animate CC 动画制作案例教程》，王威，电子工业出版社，2019.4
- [4] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

2. 三维设计 Maya★

授课总学时：90；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：三维设计 Maya 是动漫专业的必修课程，主要学习三维模型制作的流程及方法，培养学生各种类型模型的制作与设计基本知识和基本技能，掌握相关建模处理的知识，善于利用底图搭建空间模型及日益增多的各种配套设计素材库，对三视图进行处理，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成综合模型一套流程技术等，来处理生活中实际遇到的问题。课程主要讲授三维模型制作流程、各类模型的制作和设计、建模处理等。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《maya 模型材质基础》，张晓. 华中科技大学出版社，2019.07
- [2] 《Maya 2020 从新手到高手》，来阳，清华大学出版社，2020.11
- [3] 《Maya 2022 从入门到精通》，余春娜，清华大学出版社，2023.06
- [4] 《Maya 2019 三维动画基础案例教程》，伍福军电子工业出版社，2020.09
- [5] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

3. 场景角色设计★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：场景角色设计是动漫专业的必修课程，主要学习动漫角色和场景的概念，起源与发展，角色与场景的设计方法等，通过本课程的学习，学生可以准确塑造动漫形态的人物、动物、生活场景、自然场景等，不仅提高学生对静态动漫角色和场景的制作能力，同时能够为学生后期动态的运动规律设计制作能力打下坚实的基础。课程主要讲授动漫角色和场景的概念，起源与发展，角色与场景的设计方法等。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《动漫角色 场景与衍生品设计》，盛萍 修瑞云，人民邮电出版社，2023.01

[2] 田杨. 动画场景创作技法第三版. 北京：北京联合出版公司，2018.05

[3] 梁洁梅. 动画角色造型设计第二版. 南京：南京大学出版社，2018.11

[4] 杨诺. 动画场景设计第二版. 清华大学出版社，2018.01

[5] 超星学习通

4. 动画短片制作★

授课总学时：70；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过项目实例将之前所学的所有知识融会贯通，学会制作符合要求的完整的动画短片。通过学习，学生可以设计出不同风格的动画故事，并设计与之相对的角色形象和场景，能够整体提高学生对动画短片各个环节的设计和把控能力。推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《动画短片创意与制作》，黄天来、余天亮,上海人民美术出版社,2018.01

[2] 《二维动画制作》，於水、张引，清华大学出版社，2021.10

[3] 哔哩哔哩：<https://www.bilibili.com/>

[4] 虎课网：<https://huke88.com/>

[5] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

5. 三维设计 C4D★

授课总学时：90；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：掌握 CINEMA 4D 设计软件，从基础操作、建模灯光材质的详细讲解到动画等高级模块的讲解，通过案例贯穿全教程，使学生能够熟练掌握 CINEMA 4D 各个模块的知识并能灵活运用。把中国优秀传统设计元素以及风格引入课程，培养工匠精神和爱岗敬业的职业素质。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《中文版 Cinema 4D R21 从入门到精通》，唯美世界曹茂鹏，水利水电出版社，2021.01

[2] 《中文版 Cinema 4D R21 完全自学教程》，任媛媛，人民邮电出版社，2017.07

[3] 《Cinema 4D R19 从入门到精通》，亿瑞设计，清华大学出版社，2020.01

[4] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

6. 影视后期制作 AE★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：影视后期制作 AE 是动漫专业的必修课程，主要学习影视特技以及后期合成。掌握不同素材的导入、编辑与管理。培养学生动画制作、影视后期合成的能力。课程主要讲授关键帧动画、影视特效、形状层动画、声音特效、抠像、跟踪、调色等。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《AfterEffects CC 数字影视合成案例教程》，陈奕，人民邮电出版社，2020.06

[2] 《After Effects CC 从入门到精通 AE 教程》，唯美世界，水利水电出版社，2019.04

[3] 《Adobe After Effects CC 2019 经典教程》，布里·根希尔德，人民邮电出版社，2019.12

[4] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

（3）拓展能力课

1. 商业插画 AI

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生熟悉数字化图形处理的流程及方法，培养学生图形数字化处理的基本知识和基本技能，掌握相关图形处理的知识，善于利用日益增多的各种设计素

材库，对图像及图形进行处理，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成平面图形的设计与制作，特别是艺术插画设计、广告创意与设计、宣传海报设计、招贴与广告设计、包装设计和封面设计等，处理生活中实际遇到的问题。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Illustrator CC 从入门到精通》，唯美世界，中国水利水电出版社，2018.07
- [2] 《Illustrator 2020 从入门到精通》，唯美世界，中国水利水电出版社，2022.03
- [3] 《中文版 Illustrator 商业案例项目设计完全解析》. 赵飒飒，东华大学出版社，2022.3
- [4] 《CorelDRAW 2018 从入门到精通》，唯美世界，中国水利水电出版社，2019.01
- [5] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

2. 数字视频编辑 PR

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对《数字视频编辑 PR》的学习和研究，使得学生了解和掌握视音频编辑的理论知识，掌握节目后期制作这一重要环节中的非线性编辑方式的技术原理、艺术原则及实际操作的方法与技巧，并能够利用 AdobePremierePro 软件制作各种影像视频文件等；目标在于培养学生具备从事专业影视剪辑、音频合成、非线性编辑等方面工作的基本职业能力。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Premiere Pro CC 从入门到精通 PR 教程》，唯美世界，中国水利水电出版社，2019.07
- [2] 《新印象 Premiere Pro CC 短视频剪辑/拍摄/特效制作实战教程》，李延周，人民邮电出版社，2020.07
- [3] 《短视频策划、拍摄与后期制作全流程详解》，一白，机械工业出版社，2022.03
- [4] 《Premiere Pro 2022 视频制作案例实战》，金伟，清华大学出版社，2022.11
- [5] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

3. 商业插画与手绘 (painter)

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对《商业插画与手绘》的学习和研究，使得学生熟悉 painter 软件的基本工具知识，并且能熟练掌握这些基本工具，使学生能结合自己的绘画基础并利用相关软件创作商业插画作品。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《国潮风商业插画入门实例教程》月童，人民邮电出版社，2023.04
- [2] 《商业插画绘制技法与应用解析》，黄静雯，人民邮电出版社，2022.04
- [3] 《商业插画设计思维魔方》，飞屋睿，人民邮电出版社，2022.03
- [4] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

4. 动画运动规律

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：动画运动规律是动漫专业的必修课程。通过本课程学习使学生掌握人的运动规律、动物的运动规律、自然现象运动规律，掌握各种角色与物体动作的特点与表现方法，熟练地表达各种不同剧情中的不同动作。在了解动作运动的共性规律的基础上，达到个性运动规律的形态表现，并使静态的画面在荧幕中活动起来。课程主要讲授人的运动规律、动物的运动规律、自然现象运动规律，各种角色与物体动作的特点与表现方法。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《动画运动规律》高伟，中国电力出版社，2022.04
- [2] 《动画运动规律与时间掌握》，姚桂萍.清华大学出版社，2023.06
- [3] 《动画运动规律》，张丽、孙立军，北京联合出版公司，2019.07
- [4]超星学习通

5. 三维雕刻（ZBrush）

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对三维建模与场景渲染的基本理论及知识的讲授与实践，使学生能够掌握 zbrush 设计软件，从基础操作、建模灯光材质的详细讲解到动画等高级模块的讲解，通过案例贯穿全教程，使学生能够熟练掌握 zbrush 各个模块的知识并能灵活运用。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《3D 打印模型制作与技巧：用 ZBrush 建模》，田涛、郑琳，清华大学出版社，2020.05

[2] 《ZBrush+3ds Max+TopoGun+Substance Painter 次世代游戏建模教》，唐茜，电子工业出版社，2019.09

[3] 《传奇 ZBrush 数字雕刻大师之路》，周绍印，人民邮电出版社，2021.01

[4] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

6. 分镜头设计

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：分镜头设计是动漫专业的必修课程。一部动画的创作及制作的全过程中，动画分镜头设计就是体现动画片叙事语言风格、构架故事的逻辑、控制节奏的重要环节。目标是让学生了解镜头组接所产生的视觉效果，研究规律性的组合方法，从大量观摩中学习前人分镜头方法的同时，培养学生用绘画的方式，并应用导演分镜头的基本元素进行摩片和命题分镜头的学习，熟悉和掌握动画分镜头设计方法以及表现方法的基础知识，达到具备从事动画前期分镜设计与表现的能力。课程主要讲授动画分镜头的基本概念和重要功能、分镜头画面的绘制与构图技法、镜头调度的基本规律、分镜头合理流畅的技巧以及实战技法等。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《分镜头脚本设计教程》，李杰，中国青年出版社，2021年5月

[2] 《分镜头脚本设计》，王默，中国青年出版社，2020年11月

[3] 《动画分镜头技法第二版》孙立军，北京联合出版公司，2020年11月

[4] 《动画分镜头脚本设计》，陈贤浩，人民邮电出版社，2020年11月

[5] 超星学习通

(4) 专业实践课

1. 岗位实习

授课总学时：576；学分：24；课程性质：专业必修课

课程内容概要：校企合作共同培养人才是高职教育的必由之路，是缩短学校教学与企业对人才需求之间差距的有效途径。岗位实习课程体现“以就业为导向，以能力培养为核心”的职业教育理念，能够积累工作经验大大地提高学生的就业竞争力，完成了从“学生”到“准职业人”的转变。

2. 摄影摄像

授课总学时：1W；学分：1；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生能熟练操作相机拍摄流程及方法，培养学生拍照的基本知识和基本技能，掌握相机相关的知识，善于利用日益增多的网络信息，对图片的处理，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成照片的拍摄以及制作过程。把优秀中国优秀传统设计元素以及风格引入课程，培养团队合作精神和爱岗敬业的职业素质。推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《摄影摄像技术》，第二版，叶君奋，化学工业出版社，2022.01

[2] 《摄影构图书》，赵嘉、于然，电子工业出版社，2020.04

[3] 《摄影美学：构图·光影·色彩》，卡塔摄影学院，电子工业出版社，2022.05

[4] 网络教学资源 www.shijue.me/ 视觉中国 www.zcool.com.cn/ 站酷网

[5] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

3. 专业拓展课程

(1) 抖音短视频制作

授课总学时：24；学分：2；课程性质：专业限选课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握短视频的流程及方法，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成视频广告的设计与制作，特别是视频创意与设计、视频特效、视频剪辑等，处理生活中实际遇到的问题。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《短视频拍摄剪辑全套教程》，龙飞，化学工业出版社，2021.09
- [2] 《小白玩剪映手机短视频剪辑从入门到精通》，张轩，电子工业出版社，2020.01
- [3] 《影视广告作品赏析》，李霞，上海交通大学出版社，2018.3
- [5] 站酷网 <https://www.shijue.me/>
- [6] 视觉中国 <https://www.zcool.com.cn/>

（2）VR 实景拍摄及全景制作

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业限选课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生能熟练操作相机拍摄流程及方法，培养学生拍摄全景影像的基本知识和基本技能，具备全景设备相关的使用维护知识，善于利用日益增多的网络信息，对图片的处理，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成全景影像拍摄处理并能独立开发符合行业要求的可交互全景项目。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《VR 全景拍摄一本通》，刘纲、朱富宁，人民邮电出版社，2021.01
- [2] 《VR 全景技术》，谢建华，电子工业出版社，2023.02
- [3] 视觉中国 <http://www.shijue.me/>
- [4] 站酷网 <http://www.zcool.com.cn/>

七、教学进程总体安排

（一）教学活动周进程安排表(单位：周)

分类 学期	理实一体 教学	实践实 训	入学教育与 军训	岗位 实习	考试	机动	合计
第一学期	15		2		1	1	19
第二学期	17	0			1	2	20
第三学期	17	0			1	2	20
第四学期	17	0			1	2	20
第五学期	9	0		8	1	2	20
第六学期				16	0	0	16

总计	75	0	2	24	5	9	115
----	----	---	---	----	---	---	-----

(二) 实践教学安排表(单位: 周)

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	入学教育与军训	2	2						
2	专业认知实习	1	1						
3	摄影摄像	1		1					
4	毕业岗位实习	24					8	16	
5	大学生劳动教育(工学交替实践)	1			1				根据需 要确定 开设时 间
总计		29	3	1	1		8	16	

(三) 考证安排

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	动漫设计师	3	造型(I)、造型(II)、 构成设计	1-2
			平面设计基础(Photoshop)	1
			分镜头设计	4
2	商业插画师	4	二维动画制作	2
			造型(I)、造型(II)、 构成设计	1-2
			平面设计基础(Photoshop)	1
			商业插画(AI)	3
			商业插画与手绘 (Painter)	4
3	三维设计师 数字创意建模 1+X 职业资格	3	造型(I)、造型(II)、 构成设计	1-2
			三维设计 Maya	3

(四) 教学进程安排表

课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	
公共 基础 课程	思想道德与法治	3	48	36	12	3			48						实践学时 (12)
	形势与政策	1	36	36					8	8	8	8	4		第 3 学期课堂教学,第 1、2、4 学期 开设网络必修课程,第 5 学期以讲座 形式课外开展
	毛泽东思想和中 国特色社会主义 理论体系概论	2	32	32		2				32					实践学时 (4)
	习近平新时代中 国特色社会主义 理论体系概论	3	48	48		3			16	32					第 1 学期周学时 1 学时, 第 2 学期 周学时 2 学时。课程含实践学时 4 学时。
	体育	4	58	58		2			26	32					体育俱乐部形式。
	计算机应用基础	4	52	26	26	4			52						
	职业规划	1	16	16					16						第一学期开设
	就业指导	1	16	16								16			第四学期开设

	小计	47	802	548	254	23			264/2w	162	66	34	46	10	
专业 技能 课程	造型（I）	6	90	30	60	6	必修	考试	90						
	平面设计基础 (Photoshop)	4	60	20	40	4	必修	考试	60						
	造型（II）	4	60	20	40	4	必修	考试		60					
	构成设计	4	60	20	40	4	必修	考试		60					
	二维动画制作★	6	90	30	60	6	必修	考试		90					1+X 证书课程
	商业插画(AI)	4	60	20	40	4	必修	考试			60				
	动画运动规律	4	60	20	40	4	必修	考试			60				1+X 证书课程
	数字视频编辑 (PR)	4	60	20	40	4	必修	考试			60				
	三维设计 Maya ★	6	90	30	60	6	必修	考试			90				1+X 证书课程
	场景角色设计★	4	60	20	40	4	必修	考试			60				
	创意思维训练	4	60	20	40	4	必修	考试		60					
	商业插画与手绘 (Painter)	4	60	20	40	4	必修	考试				60			1+X 证书课程
	摄影摄像	1	24	8	16		必修	考试		1w					
	三维雕刻 ZBrush	4	60	20	40	4	必修	考试				60			
分镜头设计	4	60	20	40	4	必修	考试				60				

	三维设计 C4D★	6	90	30	60	6	必修	考试				90			1+X 证书课程
	影视后期制作 AE★	4	60	20	40	4	必修	考试				60			
	动画短片制作★	3	48	0	48	12	必修	考试					48		
	岗位实习	24	576		576		必修	考查					8W	16W	
	小计	100	1728	368	1360				150	288/1w	330	330	48		
能力拓展课程	抖音短视频制作	1	24			6							24		选修模块一
	VR 实景拍摄及全景制作	1	24			6							24		选修模块二
	小计	2	48	40	80					0	48	660	48		
合计		149	2578	956	1694				25/2.5w	24/1w	24/24	22/2w	18/12w	16w	

注：课程名称后打“★”为核心课程。

八、实施保障

(一) 师资队伍

动漫制作技术专业中青年骨干教师均具有多年行业工作的经历和丰富的艺术实际实践技能，具有较高的专业与教学能力，行业高级职称专任教师 1 名，具有行业影响力的带头人 1 名、高级职称专任教师 1 名，骨干教师 1 人，双师素质教师 8 人，动漫制作技术可共享数字艺术专业群师资力量，数字艺术教学团队是安徽省级教学团队，硕士比例达 90%，双师型教师 90%。校企互动合作兼职教师队伍，双师结构达到 1：1。

姓名	性别	出生年份	最后学历及专业	专业技术职务	校内 在编	校外聘请
李曙光	男	1977	硕士、艺术设计	副教授、平面设计师	√	
丁静怡	女	1986	硕士、动画	讲师、动漫设计师	√	
刘文举	男	1982	硕士、数字媒体	助教、动漫设计师	√	
王玲	女	1979	工程硕士、计算机	讲师、动漫设计师	√	
翟月	女	1980	硕士、计算机	副教授、动漫设计师	√	
余芬	女	1987	硕士、数字媒体	讲师、多媒体设计师	√	
李苗苗	女	1981	硕士、美术学	讲师、平面设计师	√	
单盛	男	1981	硕士、计算机	副教授、多媒体设计师	√	
朱永	男	1972	文学硕士、美术学	讲师、多媒体设计师	√	
石龙	男	1971	文学硕士、美术学	讲师、多媒体设计师	√	
张怀仁	男	1982	工程硕士、计算机	讲师、多媒体设计师		
周娟	女	1982	工程硕士、计算机	讲师、多媒体设计师	√	
伍佳效	男	1990	硕士、数字媒体	三维设计师		√
万惠玲	女	1980	硕士、数字媒体	教授、数字媒体师		√

(二) 教学设施

1. 校内基础课教学设施

基础课程配备多媒体课室，教具齐全，计算机相关课程有相应的计算机机房，所使用的软件应与行业发展需求同步。

2. 校内实训基地

动漫制作技术专业实训条件较为完备，目前已建成并投入使用的有造型实训室、手绘实训室、动漫制作实训、影视后期实训室、数字媒体实训室等，并可共享软件工程学院以及实训中心其它艺术设计实训室。具备日常动漫制作实践教学、实训教学任务，开展学历和非学历教育职业技术技能培训。校内实训基地如下表所示：

实训室、实习基地名称	实现技能训练	实训室基本功能	课程实训
造型实训室(中 602)	造型基础	画板画架	造型基础
手绘实训室（中 604）	动漫设计	画板画架	手绘效果图
动漫制作实训室（中 309）	动画设计与制作	计算机、服务器	三维设计
影视后期实训室（中 304）	动画设计与制作	计算机、服务器	影视后期、场景角色设计
数字媒体实训室（中 312）	动画设计与制作	计算机、服务器	二维动画、三维动画、数字视频编辑
蚌埠艺天传媒有限公司	动漫综合实训	校外实训基地	动漫制作技术企业项目实训

同时加强校内工作室软环境建设，校企共同设计和开发教学、实训项目，共同编写实训指南，引进企业标准和企业文化，使校内工作室更加接近企业真实工作环境，能更好地开展以企业真实项目为情境单元的“教、学、做一体化”的教学及项目实践，培养学生从初学到熟练职业能力；同时使学生在校内实训过程中受到企业文化的熏陶，培养学生的职业素质。另外进一步完善与校企合作单位的合作，加强企业的校外实训实习基地的建设。

（三）教学资源

1.教材及图书

严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用职业教育国家规划教材、省级规划教材，根据需要

编写校本特色教材，图书、文献配备满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅，结合专业实际列举有关图书类别。

2. 网络资源

具有中国知识资源总库、中文科技期刊数据库、万方数据资源系统、超星数字图书等电子图书资源，由图书馆统一购买使用。

通过与企业合作，按照动漫制作技术专业方向和高职学生的特点，开展基于创作过程的课程开发与实践，校企双方成员共同确定课程标准、设计教学项目、制定技能考核标准，共同开发电子教案、电子课件、模拟设计项目、教学视频、学生自主学习资源、实训项目及指导、理论及实践技能测试题库（自动评分）、案例库、课程网站等，形成交互式网络课程，通过专业优质核心课程的建设，带动专业课程的改革，逐步建设成一整套专业教学资源库，全面提高人才培养质量。

先后建立了《二维动画制作》、《数字视频编辑 PR》、《影视后期制作（AE）》等 3 个网络平台，实施配套的网络课程资源以及其他专业课程网络资源的建设，实现网络课程、核心课程建设标准化、数字化、网络化，整合专业教学资源，实现教学资源库建设。

超星学习通平台 <http://avceit.fanya.chaoxing.com/portal>

学银在线 <https://www.xueyinonline.com/>

中国大学 MOOC <https://www.icourse163.org/>

（四）教学方法

积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。坚持学中做、做中学，倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法。组织教学团队开发专业课程标准和教案。鼓励信息技术在教育教学中的应用，改进教学方式。实施“2+1”人才培养模式。通过与行业企业深度合作，校内学习实训 2 年，岗位实习 1 年。深入企业开展人才培养定位

调查研究，构建“校企合作，工学交替”人才培养模式；深化教师、教材、教法改革。建设符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。健全教材选用制度，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。组建课程专家、行业企业专家和教师组成课程开发团队，对接企业岗位需求，分析室内设计技术类岗位典型工作任务，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、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

(五) 学习评价

改进学习过程管理与评价。严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

(六) 质量管理

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

九、毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应 149 学分。
2. 学院公共选修课不低于 4 学分。
3. 取得本方案规定的相应能力证书和职业资格证书。
4. 完成附录规定的各项活动与综合实践能力培养项目。



安徽电子信息职业技术学院

动漫制作技术专业

人才培养方案

(专业代码: 510215)

专业类别: (5102) 计算机类

二级学院: 软件工程学院

撰写人员: 丁静怡

审核人员: 夏克付

安徽电子信息职业技术学院

二〇二一年五月

2021 级动漫制作技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：动漫制作技术

专业代码：510215

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力人员

三、修业年限

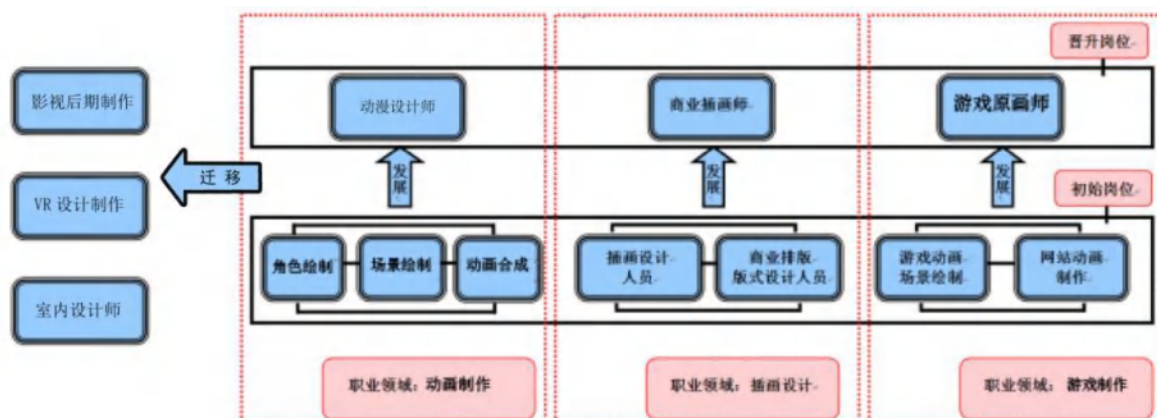
两年，专科

四、职业面向

(一) 服务面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级证书 举例
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	软件与信息技术服务业 (65)	动画设计人员 (2-09-06-03) 数字媒体艺术专业人员 (2-09-06-07)	动漫设计 影视后期制作 三维设计	动漫设计师

(二) 职业发展路径



(三) 能力证书和职业证书要求

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注
1	动漫设计师	ACAA 数字艺术联盟	中级	二选一（必选）
		美国 ADOBE 公司	中级	
2	商业插画师	ACAA 数字艺术联盟	中级	二选一
		NACG 国家游戏动漫人才培养基地	中级	
3	游戏原画师	美国 ADOBE 公司或 ACAA 数字艺术联盟	初级	可选
4	1+X 数字创意建模	安徽中科视传有限公司	初级	可选

注：必选的职业资格证书至少一个

(四) 职业岗位及职业能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
动漫设计	动画角色设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备丰富的想象力和创意能力 2. 具有较强的观察力 3. 具备较强的审美观和艺术鉴赏力 4. 对于动画角色设计理论有较全面的认识 5. 能熟练使用常用的动漫设计软件 6. 能按照剧本需求，完成适合的角色设计 	场景角色设计 商业插画	动画设计师、游戏原画师
	动画场景设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备丰富的想象力和创意能力 2. 具有较强的观察力 3. 具备较强的审美观和艺术鉴赏力 4. 对于场景设计理论有一定的认识 5. 能熟练使用常用的电脑绘图软件 6. 能按照剧本需求，完成相应的场景设计 	场景角色设计 商业插画 商业插画与手绘	
	分镜头设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备丰富的想象力和创意能力 2. 具有较强的观察力 3. 具备较强的审美观和艺术鉴赏力 4. 对于影视动画镜头语言有一定的认识 5. 能熟练掌握图文结合能力，并能绘制相关的镜头内容 6. 能按照剧本要求，绘制相应且相互关联的镜头 	场景角色设计 分镜头设计	
	原画设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备丰富的想象力和创意能力 2. 具有较强的观察力 3. 具备较强的审美观和艺术鉴赏力 	动画运动规律 场景角色	

		<ol style="list-style-type: none"> 4. 有动画理论一定的认识 5. 能熟练掌握运动规律, 并根据运动规律设计动作 6. 能按照分镜头设计内容, 完成生动的动作设计内容 	设计	
	动画绘制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备丰富的想象力和创意能力 2. 具有较强的观察力 3. 具备较强的审美观和艺术鉴赏力 4. 有动画理论一定的认识 5. 能熟练掌握运动规律, 并根据运动规律设计动作 6. 能按照分镜头设计及原动画设计内容, 完成动画的中割动作 	动画运动规律 二维动画制作	
商业插画	商业插画制作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有一定的绘画能力 2. 具有较强的色彩运用能力 3. 具备较强的审美观和艺术鉴赏力 4. 熟练使用常用的插画设计软件 5. 了解插画、漫画的基本知识 6. 能按照客户需求, 完成商业插画、游戏插图制作 	商业插画 场景角色设计 商业插画与手绘	商业插画师
	商业排版	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备较强的审美观和艺术鉴赏力 2. 了解排版的基本知识 3. 熟练使用常用的版式设计软件 4. 具有一定的排版、布局能力 5. 能按照客户需求, 完成版式设计制作以及杂志排版处理。 	平面广告设计 商业插画 商业插画与手绘	
动画制作	动画制作、网页动画设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有一定的美工基础、具备较强的审美观和艺术鉴赏力。 2. 知道动画制作的基本流程 3. 有创意的设计思想, 能整体把握动画运动规律, 具备基本的动画元素绘制能力。 4. 熟练使用 Photoshop、Maya 常用动画制作软件。 5. 具有较好的团队合作意识 6. 能准确把握商业需求, 将视觉元素很好的融入其中, 能制作简单动画效果。 	平面广告设计 商业插画与手绘、 二维动画 动画运动规律 三维设计	动画设计师

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展, 践行社会主义核心价值观, 培养学生动漫设计的绘制能力、数字影像剪辑、合成能力, 掌握动画、漫画及插画等领域的设计创意能力,

具有良好的职业道德、人文素养和工匠精神，能够在影视、动画、广告传媒、游戏行业等领域，从事原画设计、动画设计、影视后期、三维制作等工作，具有较强的创新意识、创业精神、创新创业能力和社会责任感的德能并举，工学结合高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

动漫制作技术专业毕业生应具有一下几个方面的知识、能力和素质：

1. 知识要求

- (1) 具备人文、社会科学、自然科学等公共基础知识；
- (2) 掌握素描、色彩、构成设计等基本理论和基本知识；
- (3) 熟悉动画运动规律、分镜头设计、场景设计及角色设计等学科相关知识；
- (4) 熟悉与动漫行业有关的方针政策和法规；
- (5) 了解动漫设计理论前沿和发展动态
- (6) 掌握创新创业基础理论知识。

2. 能力要求

- (1) 具有扎实的美术绘制功底和色彩处理能力；
- (2) 具有较好的艺术鉴赏能力；
- (3) 具有阅读并正确理解分镜头脚本和摄影表现的能力；
- (4) 具有良好的审美素养和造型设计能力；
- (5) 具有一定的文学阅读和影视阅读的能力；
- (6) 具有综合应用专业知识、综合性知识和工具性知识进行问题定位与求解的能力。

3. 素质要求

- (1) 思想政治觉悟高，具有强烈的社会责任感，诚信友善、爱国敬业；
- (2) 热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养；
- (3) 勇于创造与实践，具有良好的职业习惯和安全、质量、效率意识；
- (4) 具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格；
- (5) 具有一定的美术修养和艺术鉴赏素养；

六、课程设置及要求

(一) 课程结构

根据“岗位→能力→课程”的基本过程，以培养学生职业能力为中心，进行职业基本素

质课程的系统化设计，在技能培养过程中融入职业资格证书课程，实施“学历证书+若干职业技能等级证书”（即1+X证书）制度。在此基础上，明确各课程模块对应的主要课程，构建动漫制作技术专业的课程体系。课程标准制定要紧扣“岗位要求”、“就业需求”、“人文需求”，按照“教什么、谁来教、在哪教、怎么教”的思路，真正做到“以岗定位”、“课岗对接”“课证链接”。

（二）公共基础课程

课程	主要教学内容	课程目标	教学要求
思想道德修养与法律基础	针对学生进行系统的马克思主义理论和思想道德教育。	掌握马克思主义基本理论，培养良好的思想道德素质，把个人理想融入国家和民族的事业中，树立为中华民族伟大复兴而奋斗的决心和信心，坚信用于走在时代前面的奋进者，最终成就一番事业。	任务驱动、案例教学
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	马克思主义立场、观点、方法的教育； 坚持“三个代表”的根本立场； 坚持实事求是的根本观点，掌握对立统一（矛盾）的分析方法； 唯物主义历史观认识社会、分析国际国内形势的政治觉悟。	思政课意识形态性质的具体体现，是落实我国社会主义教育方针，培养中国特色社会主义事业可靠接班人的根本措施。政治思想目标就是要使大学生坚定对中国共产党的信任，对科学社会主义的信仰，对中国特色社会主义理论的信念，对中国特色社会主义道路的信心，使大学生树立建设中国特色社会主义的共同理想和正确的世界观、人生观、价值观，树立爱国主义精神和全心全意为人民服务的思想。	任务驱动、案例教学
计算机应用基础	掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能；解决工作与生活中实际问题；具有应用计算机学习的能力。	计算机基础、Windows 操作、Word 文档处理、Excel 表格计算、PowerPoint、网络基础与互联网。	任务驱动、案例教学、教学做一体

形势与政策	学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，坚定“四个自信”，宣传党的理论创新最新成果以及新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命。	帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。	任务驱动、案例教学
职业规划与就业指导	以邓小平理论、“三个代表”重要思想为指导，贯彻落实科学发展观，对学生进行职业生涯规划教育和职业理想教育。	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	网络教学
心理健康教育	良好的心理素质培养；提高心理适应能力；自我控制和调节能力的养成。	培养学生良好的心理素质，帮助他们提高心理适应能力，学会自我控制、自我调节，开发其心理潜能，进而促进其德智体美等整体素质的提高和个性的和谐发展。	案例教学、个性化教学

<p>创新创业教育</p>	<p>了解创新创业教育的知识内涵，指导与鼓励学生进行创新创业实践的开展。</p>	<p>创业基础知识、创业形式、创业技巧、创业实践</p>	<p>网络教学</p>
<p>学院公共选修课</p>	<p>了解国家博大精深的传统文化，培养学生的国家使命感和荣誉感；运用优秀的传统知识理论实践于所学专业。 培养学生认识美、爱好美和创造美的能力的教育，也称美感教育或审美教育，是全面发展教育不可缺少的组成部分。</p>	<p>含中华优秀传统文化、美育等。中华优秀传统文化教育、革命传统教育、家庭教育、社会教育。 美育培养学生充分感受现实美和艺术美的能力。使学生具有正确理解和善于欣赏现实美和艺术美的知识与能力；形成他们对于美和艺术的爱好。培养和发展学生创造现实美和艺术美的才能和兴趣。</p>	<p>网络教学</p>
<p>社会责任教育</p>	<p>培养为实现中华民族伟大复兴的中国梦培养有理想、有担当、有作为的新时代大学生为目标。</p>	<p>人生观教育、家庭观教育、历史观教育、民族观教育、国家观教育、文化观教育、价值观教育以及人类命运共同体意识教育。</p>	<p>网络教学</p>

大学生劳动教育	教育引导 学生崇尚劳动、尊重劳动。	强化劳动教育，明确劳动教育时间，弘扬劳动精神、劳模精神	分为理论与实践两个部分，理论部分采用网络必修，实践部分结合工学交替需要开展
---------	-------------------	-----------------------------	---------------------------------------

（三）专业核心课程

1. 分镜头设计★

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：分镜头设计是动漫专业的必修课程。一部动画的创作及制作的全过程中，动画分镜头设计就是体现动画片叙事语言风格、构架故事的逻辑、控制节奏的重要环节。目标是让学生了解镜头组接所产生的视觉效果，研究规律性的组合方法，从大量观摩中学习前人分镜头方法的同时，培养学生用绘画的方式，并应用导演分镜头的基本元素进行摩片和命题分镜头的学习，熟悉和掌握动画分镜头设计方法以及表现方法的基础知识，达到具备从事动画前期分镜设计与表现的能力。课程主要讲授动画分镜头的基本概念和重要功能、分镜头画面的绘制与构图技法、镜头调度的基本规律、分镜头合理流畅的技巧以及实战技法等。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 李杰.分镜头脚本设计教程.北京：中国青年出版社，2021年5月
- [2] 王默.分镜头脚本设计.北京：中国青年出版社，2020年11月
- [3] 孙立军.动画分镜头技法第二版.北京：北京联合出版公司，2020年11月
- [4]陈贤浩.动画分镜头脚本设计.北京：人民邮电出版社，2020年11月
- [5]超星学习通

2. 动画运动规律★

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：动画运动规律是动漫专业的必修课程。通过本课程学习使学生掌握人的运动规律、动物的运动规律、自然现象运动规律，掌握各种角色与物体动作的特点与表现方法，熟练地表达各种不同剧情中的不同动作。在了解动作运动的共性规律的基础上，达到

个性运动规律的形态表现,并使静态的画面在荧幕中活动起来。课程主要讲授人的运动规律、动物的运动规律、自然现象运动规律,各种角色与物体动作的特点与表现方法。

推荐教材或参考书目(含电子资源):

- [1] 余春娜. 动画运动规律(第二版).北京:清华大学出版社,2018年1月
- [2] 姚桂萍. 动画运动规律与时间掌握.北京:清华大学出版社,2019年1月
- [3] 孙立军. 动画运动规律和时间掌握.北京:清华大学出版社,2019年3月
- [4]超星学习通

3. 场景角色设计★

授课总学时:64;学分:4;课程性质:专业必修课

课程内容概要:场景角色设计是动漫专业的必修课程,主要学习动漫角色和场景的概念,起源与发展,角色与场景的设计方法等,通过本课程的学习,学生可以准确塑造动漫形态的人物、动物、生活场景、自然场景等,不仅提高学生对静态动漫角色和场景的制作能力,同时能够为学生后期动态的运动规律设计制作能力打下坚实的基础。课程主要讲授动漫角色和场景的概念,起源与发展,角色与场景的设计方法等。

推荐教材或参考书目(含电子资源):

- [1] 完颜严. 动画角色造型设计.南昌:江西美术出版社,2015年7月
- [2] 田杨. 动画场景创作技法第三版.北京:北京联合出版公司,2018年5月
- [3] 梁洁梅. 动画角色造型设计第二版.南京:南京大学出版社,2018年11月
- [4]杨诺.动画场景设计第二版.清华大学出版社,2018年1月
- [5]超星学习通

4. 二维动画制作★

授课总学时:96;学分:6;课程性质:专业必修课

课程内容概要:二维动画制作是动漫专业的必修课程,主要学习二维动画设计的一些基本原理和流程,掌握动画专业基础理论知识及卡通漫画制作技能,掌握相关逐帧动画与补间动画等处理软件的应用技巧,能够对相关的动画素材进行编辑加工处理,并能进行二维动

画的独立创作，并有一定的卡通设计、漫画创作能力，具备全面的动漫数字、影视动漫技术应用能力、动画实践操作能力。课程主要讲授动画制作流程、动画原理、补间动画制作技巧等。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 潘博. Animate CC 二维动画设计与制作.北京：人民邮电出版社，2021 年 5 月
- [2] 于瑞玲. Adobe Animate CC（Flash）动画设计与制作案例教程. 北京：清华大学出版社，2020 年 1 月
- [3] 王威. Adobe Animate CC 动画制作案例教程.北京：电子工业出版社，2019 年 4 月
- [4]超星学习通

5. 三维设计 Maya★

授课总学时：96 ； 学分： 6； 课程性质： 专业必修课

课程内容概要：三维设计 Maya 是动漫专业的必修课程，主要学习三维模型制作的流程及方法，培养学生各种类型模型的制作与设计基本知识和基本技能，掌握相关建模处理的知识，善于利用底图搭建空间模型及日益增多的各种配套设计素材库，对三视图进行处理，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成综合模型一套流程技术等，来处理生活中实际遇到的问题。课程主要讲授三维模型制作流程、各类模型的制作和设计、建模处理等。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 张晓. maya 模型材质基础 .武汉：华中科技大学出版社，2019 年 7 月
- [2] 来阳. Maya 2020 从新手到高手. 北京：清华大学出版社，2020 年 11 月
- [3] 姚明. Maya 建模技术解析.北京：人民邮电出版社，2017 年 5 月
- [4]伍福军 Maya 2019 三维动画基础案例教程.北京：电子工业出版社，2020 年 9 月
- [5]超星学习通

6. 影视后期制作 AE★

授课总学时：48 ； 学分： 3； 课程性质： 专业必修课

课程内容概要：影视后期制作 AE 是动漫专业的必修课程，主要学习影视特技以及后期合成。掌握不同素材的导入、编辑与管理。培养学生动画制作、影视后期合成的能力。课程主要讲授关键帧动画、影视特效、形状层动画、声音特效、抠像、跟踪、调色等。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 陈奕.AfterEffects CC 数字影视合成案例教程.北京：人民邮电出版社，2020 年 6 月

[2] 唯美世界.After Effects CC 从入门到精通 AE 教程. 北京：水利水电出版社，2019 年 4 月

[3] 布里·根希尔德.Adobe After Effects CC 2019 经典教程.北京：人民邮电出版社，2019 年 12 月

[4]超星学习通

（四）专业（技能）课程

课程	主要教学内容	课程目标	教学要求
二维动画制作	(1) FLASH 的基本操作 (2) 场景和角色设计 (3) 元件、实例和库 (4) 逐帧动画制作 (5) 传统补间动画的制作 (6) 形状补间动画的制作 (7) 动画补间动画的制作 (8) 遮罩动画的制作 (9) 声音和视频 (10)动画创意及剧本创作 (11)动画分镜头的绘制 (12)场景及角色设计 (13)原画及动画绘制 动画音效处理及动画合成	掌握二维动画制作技能,培养学生二维动画设计的思维和技巧,使学生具有较强的二维动画设计能力、良好的语言文字表达能力,并养成诚信、刻苦、善于沟通和团队合作的职业素质,成为符合网站开发、广告设计、电子杂志制作、游戏开发等社会需要的动画制作职业技术人才。	教学过程以实际项目案例为载体,教学目标达到该课程岗位能力要求。

<p>场景角色设计</p>	<p>(1) 角色设计基础 (2) 绘图软件与手绘板操作基础 (3) 角色造型设计细节表现技法 (4) Q 版角色造型的设计 (5) 角色设计实例 (6) 动漫场景基础 (7) 动漫场景设计流程 (8) 场景画面透视原理 (9) 场景中的道具设计 (10) 场景画面构图技法 (11) 色彩与光线 (12) 场景既能强化与实践</p>	<p>掌握动漫角色和场景的设计方法，能够使用绘图软件制作不同风格的动漫角色和场景。能够组合动漫角色和场景合成完整的动漫作品。理解动漫角色和场景的基本原理。掌握角色和场景的分层绘制，能够制作比例透视正确的角色和场景。</p>	<p>教学过程以实际项目案例为载体，教学目标达到该课程岗位要求。</p>
<p>分镜头设计</p>	<p>(1) 分镜头台本 (2) 电影手法和电影技巧的运用 (3) 运动镜头的认识和作用 (4) 机位和轴线原理的运用 (5) 音响效果的通顺 (6) 综合案例实战</p>	<p>立足于剧本创作通过分析和理解分镜头台本，使学生能正确安排所表现的人物及景物在画面中的结构，位置和形，光，色的配置关系，并最终形成重要表现镜头的设计稿创作，通过实践的积累，达到对整部动画片的全面控制。</p>	<p>教学过程以实际项目案例为载体，教学目标达到该课程岗位要求。</p>
<p>动画运动规律</p>	<p>(1) 做动画的顺序 (2) 曲线运动动画的综合运用和基本要领 (3) 人的结构与运动以及人的各种动作分析 (4) 各种动作的表现方法 (5) 动物的各种运动 (6) 自然现象的运动规律</p>	<p>掌握动画的基本原理和制作步骤、一般运动规律、人物常规运动规律、动物常规运动规律、自然现象的运动规律。这些学习项目是以二维动画所需的能力为线索编排的，同时也对应了动画的基本原理。</p>	<p>教学过程以实际项目案例为载体，教学目标达到该课程岗位要求。</p>
<p>摄影摄像</p>	<p>(1) 摄影概论，照相机及常用的摄影附件 (2) 摄影镜头的性能与选择 (3) 摄影技术技法，用光，构图 (4) 专题摄影</p>	<p>能熟练操作相机拍摄流程及方法，培养学生拍照的基本知识和基本技能，掌握相机相关的知识，善于利用日益增多的网络信息，对图片的处理，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成照片的拍摄以及制作过程。把中国传统设计元素以及风格引入课程，培养团队合作精神和爱岗敬业的职业素质。</p>	<p>教学过程以实际项目案例为载体，教学目标达到该课程岗位要求。</p>

数字视频编辑 (PR)	<p>(1) 掌握数字视频编辑的基本知识；能够运用工具具备数字视频剪辑的能力。</p> <p>(2) 掌握视频转场和视频过滤特效的基本知识；能够设计根据实际需要选择适当的特效达到特殊效果。</p> <p>(3) 掌握抠像的基本知识；能够根据设计需要运用不同类别的抠像方法。</p> <p>(4) 掌握字幕的基本知识；能够将字幕充分运用于适合的节目。</p> <p>(5) 能够运用关键帧动画创建动静结合的影视作品</p> <p>(6) 掌握音频合成的编辑，特效处理能力，将视频和音频同步组合，形成完整的作品。</p>	培养学生的数字影视视频编辑制作的应用能力、后期创新能力和设计制作能力，使学生掌握利用Premiere 的基本操作和影视理论基础知识，掌握各种工具的使用，熟练使用关键帧、视频转场、视频特效等进行影音处理，培养计算机影视处理方面的高素质劳动者和视频剪辑应用型专门人才把中国优秀传统设计元素以及风格引入课程，培养工匠精神和爱岗敬业的职业素质。	教学过程以实际项目案例为载体，教学目标达到该课程岗位能力要求。
三维设计 Maya	<p>(1) 基本物体建模</p> <p>(2) 样条线建模</p> <p>(3) 多边形建模</p> <p>(4) 工业产品建模</p> <p>(5) 武器建模</p> <p>(6) 室内外场景建模</p> <p>(7) 交通工具建模及综合项目制作</p>	使学生熟悉三维模型制作的流程及方法，培养学生各种类型模型的制作与设计基本知识和基本技能，掌握相关建模处理的知识，善于利用底图搭建空间模型及日益增多的各种配套设计素材库，对三视图进行处理，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成综合模型一套流程技术等，来处理生活中实际遇到的问题。	教学过程以实际项目案例为载体，教学目标达到该课程岗位能力要求。
三维设计 CAD	<p>(1) 界面介绍和设置以及基础操作</p> <p>(2) 多边形建模</p> <p>(3) 曲线建模</p> <p>(4) 灯光设置</p> <p>(5) 材质渲染设置</p> <p>(6) 动画模块</p>	掌握 CINEMA 4D 设计软件，从基础操作、建模灯光材质的详细讲解到动画等高级模块的讲解，通过案例贯穿全教程，使学生能够熟练掌握 CINEMA 4D 各个模块的知识并能灵活运用。把中国优秀传统设计元素以及风格引入课程，培养工匠精神和爱岗敬业的职业素质。	教学过程以实际项目案例为载体，教学目标达到该课程岗位能力要求。

七、教学进程总体安排

(一) 教学活动周进程安排表(单位：周)

分类 学期	理实一体教学	实践实训	顶岗实习	考试	机动	合计
----------	--------	------	------	----	----	----

第一学期	14	1		1	1	17
第二学期	16	2		1	1	20
第三学期	18		8	1	1	28
第四学期	18		16	1	1	36
总计	66	3	24	4	4	101

(二) 实践教学安排表(单位: 周)

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		备注
			1	2	3	4	
1	专业认知实习	0.5	0.5				
2	摄影摄像	1	1				
3	毕业顶岗实习	20			4	16	
总计		21.5	1.5	0	4	16	

(三) 考证安排

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	动漫设计师	3	分镜头设计	2
			二维动画制作	1
2	三维设计师 数字创意建模 1+X 职业资格	3	三维设计 Maya	3

(四) 教学进程安排表

2021 级动漫制作技术专业教学进程表

课程类别	课程名称	学分	总学时	周学时	各学期学时分配				备注
					一	二	三	四	
公共基础课程	思想道德修养与法律基础	3	48	3	48				实践学时（12）
	形势与政策	1	20		8	8	4		第 2 学期开设网络必修课程，第 3 学期以讲座形式课外开展
	计算机应用基础	4	52	4	52				
	职业规划与就业指导	2	32		32				第一学期开设网络必修课程，第四学期开设选修课程
	大学生劳动教育	1	16			16			第二学期开设网络必修课 16 学时，24 学时为课外实践形式开展
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	4		64			实践学时（4）
	心理健康教育	2	32	2	32				必修课，可开设在第 1-2 学期
	创新创业教育	2	32						限选课，需修满 2 学分，建议 1-5 学期修读
	学院公共选修课	4	64						选修课，含中华优秀传统文化，需修满 4 学分，建议 2-5 学期修读
	社会责任教育	5	80						
	小计	28	440	13	172	88	4	0	
专业技能课程	二维动画制作★	6	96	6	96				
	分镜头设计★	4	64	4		64			1+X 证书课程
	动画运动规律★	4	64	4	64				
	三维设计	6	96	6		96			1+X 证书课程

	Maya★								
	场景角色设计★	4	64	4	64				
	影视后期制作 AE★	3	48	4			48		1+X 证书课程
	专业认知实习	0.5	12	6	0.5W*				课外
	顶岗实习	24	576				8W	16W	
	小计	51.5	1020	34	224/0.5W	160	48/8w	16W	
能力拓展课程	工学交替实训	4	96	4			4W		
	摄影摄像	1.0	24	1W	1w				
	数字视频编辑 (PR)	4	64	4		64			
	动画短片制作	2	32	4			32		
	三维设计 C4D	3	48	6			48		
	小计	14	264	18	0	64	80	0	
合计	94	1724	65	396/1.5W	312	132/12W	16W		

注：课程名称后打“★”为核心课程。

八、实施保障

（一）师资队伍

动漫制作技术专业中青年骨干教师均具有多年行业工作的经历和丰富的艺术实际实践技能，具有较高的专业与教学能力，行业高级职称专任教师 1 名，具有行业影响力的带头人 1 名、高级职称专任教师 1 名，骨干教师 1 人，双师素质教师 8 人，动漫制作技术优秀教学团队，副高以上比例 10%，硕士比例达 90%，双师型教师 90%。校企互动合作兼职教师队伍，双师结构达到 1：1。

姓名	性别	出生年份	最后学历及专业	专业技术职务	校内 在编	校外聘请
王玲	女	1979	工程硕士、计算机	讲师、动漫设计师	√	
翟月	女	1980	硕士、计算机	讲师、动漫设计师	√	
丁静怡	女	1986	硕士、动画	讲师、动漫设计师	√	
刘文举	男	1982	硕士、美术学	动漫设计师	√	
李曙光	男	1977	硕士、艺术设计	副教授、平面设计师	√	
余芬	女	1987	硕士、环境艺术设计	讲师、多媒体设计师	√	
李苗苗	女	1981	工程硕士、美术学	讲师、平面设计师	√	
单盛	男	1981	硕士、计算机	讲师、多媒体设计师	√	
朱永	男	1972	文学硕士、美术学	讲师、多媒体设计师	√	
石龙	男	1971	文学硕士、美术学	讲师、多媒体设计师	√	
张怀仁	男	1982	工程硕士、计算机	讲师、多媒体设计师		
周娟	女	1982	工程硕士、计算机	讲师、多媒体设计师	√	
伍佳效	男	1990	硕士、数字媒体	三维设计师		√
万惠玲	女	1975	硕士、数字媒体	副教授、数字媒体师		√

（二）教学设施

1. 校内基础课教学设施

基础课程配备多媒体课室，教具齐全，计算机相关课程有相应的计算机机房，所使用的软件应与行业发展需求同步。

2. 校内实训基地

实训基地是高职院校动漫制作技术专业实践教学系统的重要组成部分，是高职学生与职业技术岗位“零距离”接触，巩固理论知识、训练职业技能、全面提高综合素质的实践性学习与训练平台。具备高等职业教育实践教学、实训教学任务，开展学历和非学历教育职业技

术技能培训；负责职业技能鉴定考核工作；进行专业研究、设计开发与应用推广等功能。校内实训基地如表 9 所示：

表 9 校内工作室

序号	实训室名称	设备名称	数量	实训内容	备注
1	基础绘画工作室	画架、石膏像、静物、拷贝台	35	美术基础、构成基础	
2	数字艺术项目工作室	图形工作站、手绘板、平面、三维设计软件、交换机	35	三维设计、影视后期、VI 设计、包装设计、企业项目实训	国内主流计算机配置
3	视觉传达实训室	Pc 机、手绘板、平面设计软件、交换机	40	字体设计、平面设计、商业图形、招贴设计、商业排版	国内主流计算机配置
4	动画设计项目工作室	图形工作站、动画、版式设计软件、手绘板、交换机	10	二维动画、商业排版	国内主流计算机配置
5	数字艺术项目工作室	图形工作站、插画、平面设计软件、手绘板、交换机	40	商业插画、动漫 CG、场景角色设计、企业项目实训	国内主流计算机配置

同时加强校内工作室软环境建设，校企共同设计和开发教学、实训项目，共同编写实训指南，引进企业标准和企业文化，使校内工作室更加接近企业真实工作环境，能更好地开展以企业真实项目为情境单元的“教、学、做一体化”的教学及项目实践，培养学生从初学到熟练职业能力；同时使学生在校内实训过程中受到企业文化的熏陶，培养学生的职业素质。

3. 校外实训基地

校外实训基地主要以真实的设计任务训练为主，以期与未来就业岗位有效对接。通过政府、大（中）型企业集团、行业协会等平台，紧密联系行业企业，多渠道筹措资金，多形式开展合作。在校外实训基地建设中，积极寻求与国内外、区域内大型知名企业开展深层次、紧密型合作，建立与自己的规模相适应的稳定的校外工作室，充分满足本专业所有学生综合实践能力及半年以上的顶岗实习的需要。发挥企业在人才培养中的作用，由企业提供场地、办公设备、项目和技术指导人员，企业技术人员与教师共同组织和带领学生完成真实项目设计、实施与维护，使学生真正进入企业项目实战，形成校企共建、共管的格局。校外工作室如表 10 所示。

表 10 动漫制作技术校外工作室

序号	名称	面积（平米）	设备总数（台）	设备配置
1	安徽国影时空影视文化传媒有限公司	200	45	HP 图形工作站/WALCOM 手绘板
	安徽宿州市视角传媒广告有限公司	200	45	HP 图形工作站/WALCOM 手绘板

（三）教学资源

1.教材及图书

严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用职业教育国家规划教材、省级规划教材，根据需要编写校本特色教材，图书、文献配备满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅，结合专业实际列举有关图书类别。

2.网络资源

具有中国知识资源总库、中文科技期刊数据库、万方数据资源系统、超星数字图书等电子图书资源，由图书馆统一购买使用。

通过与企业合作，按照动漫制作技术专业方向和高职学生的特点，开展基于创作过程的课程开发与实践，校企双方成员共同确定课程标准、设计教学项目、制定技能考核标准，共同开发电子教案、电子课件、模拟设计项目、教学视频、学生自主学习资源、实训项目及指导、理论及实践技能测试题库（自动评分）、案例库、课程网站等，形成交互式网络课程，通过专业优质核心课程的建设，带动专业课程的改革，逐步建设成一整套专业教学资源库，全面提高人才培养质量。

先后建立了《二维动画制作》、《数字视频编辑 PR》、《影视后期制作（AE）》等 3 个网络平台，实施配套的网络课程资源以及其他专业课程网络资源的建设，实现、网络课程、核心课程建设标准化、数字化、网络化，整合专业教学资源，实现教学资源库建设。

（四）教学方法

积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。坚持学中做、做中学，倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法。组织教学团队开发专业课程标准和教案。鼓励信息技术在教育教学中的应用，改进教学方式。实施“2+1”人才培养模式。通过与行业企业深度合作，校内学习实训 2 年，顶岗实习 1 年。深入企业开

展人才培养定位调查研究，构建“校企合作，工学交替”人才培养模式；深化教师、教材、教法改革。建设符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。健全教材选用制度，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。组建课程专家、行业企业专家和教师组成课程开发团队，对接企业岗位需求，分析室内设计技术类岗位典型工作任务，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、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

改进学习过程管理与评价。严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

九、毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应学 94 学分。
2. 学院公共选修课不低于 4 学分。
3. 取得本方案规定的相应能力证书和职业资格证书。
4. 完成附录规定的各项活动与综合实践能力培养项目。



安徽电子信息职业技术学院

计算机网络技术专业

人才培养方案

(专业代码: 510202)

专业类别: (5102) 计算机类

二级学院: 软件工程学院

撰写人员: 周 杰

审核人员: 夏 克 付

安徽电子信息职业技术学院

二〇二三年五月

2023 级计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：510202

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

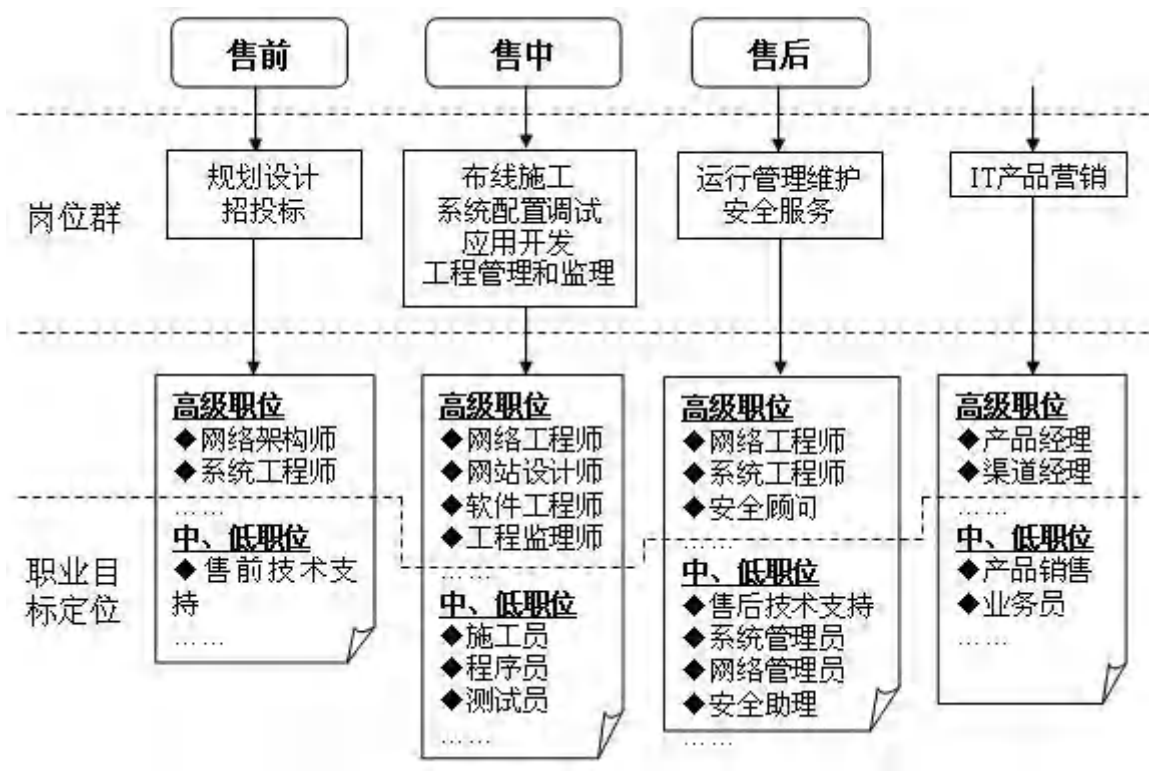
(一) 服务面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书
电子信息大类（51）	计算机类（02）	软件和信息技术业（165）	计算机应用及工程技术人员（2-02-13）	网络工程师、运维工程师、互联网开发师、网络安全工程师	H3CNE、H3CSE、RHCSA、PHP 工程师

(二) 职业发展路径

计算机网络技术专业的职业目标主要定位于每一岗位群中要求具有熟练专业技能及较高技术应用能力的中、低职位。与此同时，专业还应该因材施教，推行学生创新工程，鼓励学生参加各类技能大赛，争取获得 CCNP、H3CSE/H3CTE 等高级 IT 职业资格证书和国家承认的 1+X

职业证书，取得人才培养低进高出的良好效果，从而使得部分能力较强学生可以因此获得高级职位，如下图。



售前、售中和售后是信息化建设生命周期中的三个不同阶段，面对的人员、设备和技术并无太大区别，岗位和能力要求具有共性。

就业单位类别：系统集成、网络工程建设与服务企业；信息工程监理企业；软件开发、咨询与服务企业；信息安全产品开发、信息安全策略咨询与安全防护服务企业；IT设备、软件及信息安全产品销售与技术服务企业；政府及一般企事业单位（仅IT部门）。

主要就业部门：市场部、工程部、开发部、售后服务部、系统维护、信息技术部。

可从事的工作岗位：系统管理员、网络管理员、售前售后技术支持、安全助理、网页设计员、网站维护员、程序员、网络工程师、系统运维工程师、web开发工程师、云计算大数据工程师等。

(三) 职业岗位及职业能力分析

通过开展行业企业调研、毕业生跟踪调研、在校生学情调研和第三方毕业生培养质量评价报告，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质。主要工作岗位及其岗位能力分析如下表所示。

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
售前技术支持（核心岗位）	通过与客户沟通，按照需求进行系统方案设计、产品选型、成本评估；协助进行方案宣讲等。主要协助网络架构师和系统集成工程师工作	良好的沟通交流能力，能迅速提炼出客户需求，或者引导客户的需求 熟练掌握网络技术专业知识	计算机网络基础、C 语言程序设计、Linux 操作系统、网络安全攻防、路由交换高级技术、网络综合布线工程实训、	H3CN E、H3CSE、 1+X 证书
网络架构师（相关岗位）	通过与客户沟通，按照需求进行功能分解，进行网络拓扑结构、硬件架构、软件架构、数据库架构、安全架构规划和优化，扩展性设计，文档撰写与归档	掌握技术方案规划、设计的一般方法，能选择适当的技术，进行规划设计 熟悉主流厂商网络产品功能、性能、特点，了解各种产品的价格并进行选型和报价		
系统集成工程师（核心岗位）	通过与客户沟通，按照需求进行系统方案设计、产品选型、成本评估，设计方案宣讲，施工实施，调试测试，验收，文档撰写	具有 ISP 选择能力 具有网络搭建、设备安装与调试能力		
售后技术支持（核心岗位）	与客户沟通，进行系统状态例行检查、维护，系统及设备更新、升级、调优、备份及恢复，文档更新	具有系统方案部署与实施能力 具备文档管理能力，了解招、投标过程，能制作简明、美观的设计方案或者标书 具备系统服务支持能力 正确阅读并理解相关领域的英文资料 具备一定的信息系统工程管理能力 具备团结协作、耐心细致的职业素质		

<p>系统工程师 (相关岗位)</p>	<p>负责服务器及操作系统选型、安装、维护、调优、备份及恢复；常用软件安装、配置、调优；外围设备安装、维护；安全管理；管理；企业数据维护、备份；系统平台升级、迁移、测试；特定系统服务支持；系统状态例行检查、分析、实施报告；系统性能、资源、应用状态实时监控；文档更新</p>	<p>熟悉主流网络设备性能特点，了解其管理和维护，能根据需要选型</p> <p>熟悉主流操作系统的性能特点和关系，掌握基本的配置、监控和优化方法</p> <p>掌握数据备份、系统备份和硬件设备的安全装、卸技能。</p> <p>熟悉主流数据库，掌握数据库应用技术，能熟练使用查询和编程语言</p>	<p>计算机网 络基础、LINUX</p>	
<p>系统管理员 (核心岗位)</p>	<p>协助系统工程师完成上述工作</p>	<p>了解系统安全的保障措施和规范，掌握安全应急的常规策略和基本技能</p> <p>了解主要应用服务平台、web 服务器、中间件等。</p> <p>对存储技术和设备有一定认识。</p> <p>正确阅读并理解相关领域的英文资料</p> <p>文档管理能力</p> <p>具备团结协作、耐心细致的职业素质，一定的交流沟通能力</p>	<p>操作系统、网络安全攻防、路由交换高级技术、网络安全技术</p>	<p>RHCSA、H3CNE、1+X 证书</p>
<p>网络工程师 (核心岗位)</p>	<p>主要进行单位网络管理与维护、故障排除与网络优化；网络设备升级、更新；网管软件应用，兼网络规划设计与实施；文档撰写与更新</p>	<p>具备选择适当技术的规划设计能力</p> <p>熟悉主流厂商网络设备功能、性能、特点和使用，能根据需要选型</p> <p>具有 ISP 选择与管理能力</p>	<p>计算机网 络基础、LINUX</p>	
<p>网络管理员 (核心岗位)</p>	<p>协助网络工程师工作，或直接承担其部分工作，进行如：流量管理；网络管理；网络运行维护、监控、故障排除、优化；设备升级；网管软件应用；文档撰写、归档等。</p>	<p>熟悉主要操作系统的使用</p> <p>掌握故障诊断、分析、隔离、排除的一般方法、流程，熟练使用测试、分析工具</p> <p>正确阅读并理解相关领域的英文资料</p> <p>熟悉主要厂商网管软件</p>	<p>操作系统、网络安全攻防、路由交换高级技术、网络安全技术</p>	<p>RHCSA、1+X 证书</p>

		<p>文档管理能力</p> <p>具备团结协作、耐心细致的职业素养，良好的交流沟通能力</p>		
安全顾问 (相关岗位)	<p>收集网络运行相关信息和用户需求，进行安全稽查审核、渗透测试、病毒分析、防御，制定及实施网络安全解决方案，及系统安全咨询、安全培训，提出安全评估建议与整改方案</p>	<p>良好的沟通交流和表达能力</p> <p>对国内国际安全标准、理念比较熟悉</p> <p>熟悉常用系统软件、网络设备、主流的安全产品</p>		
安全助理 (核心岗位)	<p>收集网络运行相关信息和用户需求，进行安全测试、病毒分析、防御、查杀，实施网络安全解决方案：产品安装、调试；安全管理；软件升级更新；系统安全加固、优化；文档更新等，协助安全顾问工作</p>	<p>精通 TCP/IP 协议，熟悉攻击技术、网络分析、防范技术</p> <p>熟悉常见的系统漏洞、协议、管理应用等多方面的安全缺陷</p> <p>能根据用户的需求，制定及实施网络安全解决方案</p> <p>正确阅读并理解相关领域的英文资料</p> <p>具有较强的文字功底</p> <p>具有较强的服务意识</p> <p>具备团队精神，拥有良好的职业素养，有责任感</p>	<p>计算机网络基础、Linux 操作系统、网络安全攻防、H3C 网络技术、路由交换高级技术、网络安全技术</p>	<p>RHCSA、RHCE、H3CNE、1+X 证书</p>
网站设计师 (核心岗位)	<p>根据需求提出设计方案，进行网站框架设计、美工、脚本设计、动态页面设计、数据库管理等；还包括：网站空间、域名的申请；网站维护、更新</p>	<p>较强的信息收集、加工、处理能力</p> <p>掌握网站建设的方法和技巧</p> <p>熟悉 B/S 架构，有专业化网站的构建能力</p>	<p>Web 前端开发基础、网页脚本设计、Linux 操作系统、网络安全攻防、Linux 操作系统、Python 程序设计、Mysql 数据库技术、LAMP 工程师</p>	
网站管理维护员 (核心岗位)	<p>主要负责数据库管理，网站空间、域名申请，网站维护、更新，文档更新等具体工作，协助网站设计师进行网站开发，并能独立开发小型网站</p>	<p>能够独立制作网页的前台界面设计和后台程序的开发</p> <p>精通主流网页设计制作、工具软件的使用</p>		

		<p>网站发布与维护能力</p> <p>具备一定的美工和平面设计基础</p> <p>具备逻辑思维、抽象思维和创新思维能力</p> <p>具备文档管理能力</p> <p>良好的沟通交流和技术表达能力</p>		
<p>WEB 开发工程师</p> <p>（相关岗位）</p>	<p>根据需求,进行软件的系统分析、设计、代码编写、版本管理、文档撰写、测试、维护等工作,严格开发规范,掌握设计、开发工具、软件包、中间件使用</p> <p>主要承担代码编写、版本管理、文档撰写、测试、维护等工作,熟悉设计、开发工具、软件包、中间件使用,遵守开发规范,服从工作安排</p>	<p>良好的沟通交流能力,较强的需求了解及分析能力</p> <p>熟悉 B/S、C/S 结构业务系统的基本构架</p> <p>了解主流开发工具与使用环境</p> <p>具有良好的编码能力,熟悉基本的开发语言与测试方法</p> <p>会使用目前常用的数据库软件</p> <p>具有软件工程的概念,良好的编程习惯与文档管理</p> <p>求知欲和进取心</p> <p>较强的英语阅读和写作能力</p> <p>具备团队精神,拥有良好的职业素质,有责任感</p>	<p>C 语言程序设计、Python 程序设计、Mysql 数据库技术、LAMP 工程师</p>	<p>程序员</p>
<p>项目经理</p> <p>（相关岗位）</p>	<p>根据国际、国家和行业标准,以及合同要求,进行工程中工程分解,技术管理,风险评估、防范,人员分配等;控制项目的质量、成本、风险、进度,做好项目协调,直至项目完成</p>	<p>熟悉信息工程中必需的本技术领域专业知识</p> <p>熟练掌握项目管理知识体系、思想、工具、方法</p> <p>具备良好的沟通、协调、组织、执行能力</p> <p>熟悉信息工程实施的经济、法律、管理、技术方面的知识</p>	<p>网络综合布线工程实训、社交礼仪</p>	
<p>工程监理师</p> <p>（相关岗位）</p>	<p>接受项目总监理工程师领导,具体实施工程进度监控、质量评估、项目协调、成本、进度、质量控制、项目验收、文档撰写归档等工作</p>			

		<p>良好的文档管理能力</p> <p>具有良好的团队合作（管理）能力。</p>		
CIO（首席信息官）（相关岗位）	<p>负责单位信息系统规划、建设和运维管理工作，领导工程方案规划、项目成本评估、安全方案规划、运维管理方案的制订与实施</p>	<p>掌握信息技术基础知识，熟知技术标准、网络技术发展趋势和先进技术</p> <p>选择应用适当的技术，进行规划设计</p>	<p>计算机应用基础、网络综合布线工程实训、Mysql 数据库技术、LINUX 操作系统</p>	<p>RHCSA、RHCE、H3CNE、1+X 证书</p>
<p>信息化管理员（核心岗位）</p>	<p>进行信息系统配置、操作系统、数据库选型配置、网络硬件选型、配置、工程方案规划、实施、管理、项目成本评估、安全方案规划、实施、管理、文档撰写归档等具体工作。</p> <p>协助 CIO 工作并完成其交办的任务</p>	<p>熟悉主流操作系统、数据库和常用软件</p> <p>熟悉各种 IT 设备功能与性能,能够根据需要进行选型和配置</p> <p>具备一定的信息系统工程管理能力</p> <p>具备较强的文档管理能力，会撰写标书</p> <p>正确阅读并理解相关领域的英文资料</p> <p>具备团结协作、耐心细致的职业素质，良好的沟通能力</p>		
<p>数据库工程师（相关岗位）</p>	<p>数据库、存储结构设计；数据库安装、调试、配置；数据库数据变更监控；数据现状分析，一致性；数据库运行性能分析、优化；常用数据库应用软件应用；备份、故障排除、恢复、安全研究评估；数据库升级、数据迁移；文档撰写、归档</p>	<p>具有扎实的计算机及网络专业知识</p> <p>熟练使用常用的数据库管理系统，及其安装与配置</p> <p>精通数据库查询语言</p> <p>熟悉数据库的备份和恢复</p> <p>数据库性能分析与优化</p> <p>具有业务分析能力</p> <p>具备文档管理能力</p> <p>正确阅读并理解相关领域的英文资料</p> <p>一定的沟通和交流能力</p>	<p>计算机应用基础、网络综合布线技术实训、Mysql 数据库技术、LINUX 操作系统</p>	

<p>测试工程师 (相关岗位)</p>	<p>测试方案; 测试案例、数据准备、测试代码编写; 测试工具掌握; 测试环境构建; 软件、硬件、系统测试; 测试理念和技术、方法选择; 测试文档编写</p>	<p>计算机及网络专业技能, 包括: 网络知识和技能; 操作系统; 常用网络服务; 网络设备的基本配置; 数据库; 中间件; 软件编程技能; 软件工程知识</p>		
<p>测试员 (相关岗位)</p>	<p>测试案例、数据准备、测试代码编写; 测试工具掌握; 测试环境构建; 软件、硬件、系统测试; 测试技术、方法选择; 测试文档编写</p>	<p>掌握测试技术、标准及方法 各种设备的功能要求和流行的测试工具的使用 发现问题解决问题的能力。 熟悉知识产权相关法律、法规 正确阅读并理解相关领域的英文资料 沟通、交流和表达能力</p>	<p>LINUX 操作系统、网络安全攻防</p>	<p>程序员</p>
<p>销售经理 (相关岗位)</p>	<p>市场考察, 发掘及选择顾客, 拟定访问计划并按期实施; 演示产品, 制订报价单, 技术方案的编写, 合同草案文本编写并与客户方最终确认; 协助处理与客户方的联络及关系协调; 管理客户信息资料并负责对客户的信用评定; 经销商及分销商管理。</p>	<p>具有计算机基础应用能力 具有职业英语能力 具有计算机及网络基础知识, 对各类 IT 产品有较深的了解 具备商务谈判知识 具有良好的语言表达能力和快速应变能力 具有资料收集与整理的能力、文字处理能力 具有敬业爱岗、团结协作精神。</p>	<p>社交礼仪</p>	

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展, 掌握计算机网络理论、专业知识和操作技能, 具有计算机网络建设和管理、互联网开发、网络安全应用、云计算应用的能

力，能够从事系统集成、网络安全、应用开发、IT 产品销售与服务等工作，具有较强的创新意识、创业能力和社会责任感的高素质技术技能人才。

序号	具体内容
A	成为具有敬业精神和德智体美劳全面发展的负责任公民
B	成为具有有效沟通协作、独立思考和创业意识的终身学习者
C	具备网络方案规划与设计、系统开发、网络设备安装调试、网络组建及维护、平台运营能力
D	具备技术支持与服务能力，具备持续学习、信息收集与处理、适应职业变迁的能力
E	能够通过继续教育或职业培训，扩展自己的知识，提升自身的能力；具备创新创业意识，能够为 IT 行业的发展做出贡献

(二) 培养规格

本专业毕业生应具备以下几个方面的知识、能力和素质：

1. 素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	具有拥护党的领导、艰苦奋斗、诚实守信、遵纪守法的政治思想素质	A
2	有较强的安全意识、环保意识、质量意识和团队协作精神	B
3	热爱劳动，身心健康，掌握基本运动知识和一两项运动技能	A
4	具有良好的人文素养和高尚的人文精神	A
5	掌握一定的学习方法，具备对新知识、新技能持续学习的能力	CD
6	能科学规划职业生涯，积极投身电子信息行业	E

2. 知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
----	---------	------

1	掌握马列主义基本理论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	A
2	掌握体育和心理健康、创新创业、职业生涯规划的基本知识	B
3	掌握典型计算机网络应用系统设备安装要点、硬件设备的调试方法	CD
4	掌握主流互联网开发技术，能够结合应用需求，设计和开发特定场景的互联网应用程序	C
5	掌握网络搭建技术，网络安全技术、云计算技术。	CD
6	掌握典型应用系统整体调试技术	E

3. 能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具有基本的人文社会科学知识，养成良好的学习态度和学习方法，培养良好的学习习惯和审美观，追求不断的自我发展、自我完善和自我超越。	AE
2	具有良好的职业道德与职业操守；具备强烈的社会责任感；具备较强的心理素质、具有社会交往、处理公共关系的能力。	B
3	具备网络设备安装、调试、维护能力	CD
4	能够熟练运用计算机、互联网等设备和应用软件进行专业工作	B
5	明确用户需求、进行现状调查及可行性分析并且编制需求文档的需求分析能力	A
6	具备一定的互联网应用开发、推广能力。	E
7	具有扎实的基础，不断更新知识，具备岗位快速适应能力和可持续发展能力。	E
8	具有立业和创业的意识，具有科学态度、创造能力、就业能力和创业能力，有严谨务实的工作作风。	B

六、课程设置及要求

根据《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》等文件精神，结合专业人才培养需要，设置公共基础课程、专业（技能）课程和专业拓展课程。按照“岗位→能力→课程”的基本过程，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“三全育人”综合改革试点为契机，深化课程思政建设，把立德树人融入专业课程体系，以培养学生职业能力为中心，进行职业基本素质课程的系统化设计，在技能培养过程中融入职业资格证书(1+X 证书)课程，强调培养学生的学习能力、专业精神、职业精神和工匠精神，重视学生德智体美劳全面发展。

（一）课程体系结构

1. 专业群课程体系结构

课程模块	课程名称					面向专业
	软件技术		计算机网络技术	大数据技术	人工智能技术应用	
	软件编程与应用方向	网页设计与制作方向				
公共基础课程	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、大学生劳动教育（理论）、大学生劳动教育（工学交替实践）、形势与政策教育、军事理论教育、入学教育与军训、职业规划、思想道德与法治、心理健康教育、社会责任教育、安全教育、创新创业教育、就业指导、学院公共选修课、体育、实用英语、计算机应用基础、普通话					群内全体专业
专业群平台课	C语言程序设计 计算机网络基础 Linux操作系统 MySQL数据库技术 Web前端开发基础					群内全体专业
核心能力模块	Java程序设计★		Python程序设计	Java程序设计	Python程序设计★	本专业
	Web编程技术★		H3C网络技术★	数据分析基础★	机器学习与Scikit-learn应用★	
	JavaWeb应用开发基础★		路由交换高级技术★	大数据技术基础★	数据采集与预处理★	
	前端框架开发基础	前端框架开发基础★	WEB应用开发技术★	Python数据分析技术★	数据分析和可视化	
	JavaEE框架应用开发★	Web服务端开发★	网络安全技术	Hive数据仓库★	数据标注工程★	
	微服务应用开发★	移动WebApp开发	云计算技术基础★	Spark项目开发技术★	深度学习与TensorFlow2应用★	
	软件工程与测试		网络安全攻防★	大数据系统运维★	OpenCV图像处理应用★	
专业群模块课	Linux服务与部署		网页脚本设计	数据采集与预处理	Web编程技术	本专业
	数据结构		LAMP工程师	数据可视化技术	人工智能数学基础	
	微信小程序					
实践能力模块	C语言项目实训		网络综合布线工程实训	大数据项目实训	智能语音应用开发	本专业
	Java项目实训		网络项目综合实训	岗位实习	人工智能应用开发	
	JavaWeb项目实践	前端项目实践	岗位实习		岗位实习	
	JavaEE项目综合实践★	Web项目综合实践★				
	软件运维综合实训					
专业群拓展课	模块1：（开设在第5学期）	模块1：（开设在第5学期）	模块1：（开设在第5学期）	模块1：（开设在第5学期）	模块1：（开设在第5学期）	群内专业互选
	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）	
	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）	
	模块2：		模块2：	模块2：	模块2：	
	JavaWeb应用开发基础		网页脚本设计	大数据技术基础	Python程序设计	
	JavaWeb项目实践	前端项目实践	LAMP工程师	大数据系统运维	数据采集与预处理	

2. 专业课程体系结构

计算机网络技术专业课程体系结构

课程类别	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	专业培养目标	
公共基础课	形势与政策	形势与政策	形势与政策	形势与政策	形势与政策	岗位实习	本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握计算机网络理论、专业知识和操作技能，具有计算机网络建设和管理、互联网开发、网络安全应用、云计算应用的能力，能够从事系统集成、网络安全、应用开发、IT产品销售与服务等工作，具有较强的创新意识、创业能力和责任感的高素质技术技能人才。	
	社会责任教育	社会责任教育	社会责任教育	社会责任教育	社会责任教育			
	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	普通话	就业指导	安全教育			
	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论	安全教育	安全教育				
	体育	体育						
	职业规划	大学生劳动教育(理论)						
	大学生劳动教育(工学交替实践)							
	军事理论教育	心理健康教育						
	入学教育与军训	安全教育						
	实用英语							
计算机应用基础								
安全教育								
公共基础选修课	学院公共选修课、创新创业教育							
专业技能课	专业基础课	计算机网络基础	LINUX操作系统	MySQL数据库技术			职业资格 华为网络系统建设与运维(中级)1+X证书 NCTA HCNE 就业岗位群 网络工程师 安全网络工程师 互联网开发工程师 云计算工程师	
		C语言程序设计	Web前端开发基础					
	专业主干课		HCN网络技术★	路由交换高级技术★	云计算技术基础★			
			Python程序设计	Web应用开发技术★	网络安全攻防★			
专业拓展课	专业实践课			网络安全技术	安全设备配置管理★	网络综合布线工程实训		
	模块一					网络项目综合实训		
	模块二			UI界面设计		社交礼仪		
			网页脚本设计	LAMP工程师		岗位实习		

1. 专业主干课包含专业核心课、拓展能力课和关联能力课，其中带★为专业核心课。
 2. 修完所有必修课程。
 3. 公共选修课需修满6学分，其中《创新创业教育》为限选课，需修满2学分。

(二) 课程说明

1 公共基础课程

本专业共设置 19 门公共基础课程，其中将思想政治理论、体育、军事理论与军训、大学生劳动教育、职业发展与就业指导、心理健康教育、计算机应用基础等列入公共基础必修课；将创新创业教育、中华优秀传统文化、美育等列入公共基础选修课。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想	担当复兴大任 成就时代新人 领悟人生真谛 把握人生方向 追求远大理想 坚定崇高信念 继承优良传统 弘扬中国精神 明确价值要求	综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容，以“回答大学生成长成才所关心和遇到的实际问题”为切入点，教育引导大学生加强法律观念和法律知识，提高自身道德	通过基本知识的学习形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键；运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道

		道德素质和法律素质,进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力,为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人,打下扎实的思想道德和法律基础。	履行价值准则 遵守道德规范 锤炼道德品格 学习法治思想 提升法治素养	修养和提高思想道德素质,培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信、友善等道德素质和行为能力。	德、法制观念和心理素质,把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过教学,使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想理论成果产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义;把握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容,全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进学生头脑。通过教学,培养学生运用马克思主义理论和方法,正确认识中国特色社会主义经济、政治、文化、	马克思主义中国化的历史进程与理论成果、毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个	通过学习使大学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性,帮助大学生树立对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信,更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力,增强团队协作精神,提高创新能力。通过该课程的学习,能够使使学生更加增强学习其他专业	帮助大学生坚定马克思主义信念,坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念,增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动力和自觉性。在未来的职业生涯中,坚定不移走中国特色社会主义道路,为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,培养德智体美全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人,培养担当

		<p>社会生活和生态文明建设中的实际问题,做到理论联系实际,并能够用正确的理论有效指导自身思想和行为; 培养和提高学生自主学习、团队协作、勇于创新的能力和水平; 培养学生树立正确的世界观、人生观和价值观, 坚定中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信; 培养和提高学生社会责任感和奉献精神, 增强素质教育。</p>	<p>全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导</p>	<p>课的自觉性、积极性, 同时为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值和科学的方法论。</p>	<p>民族复兴大任的时代新人。</p>
3	形势与政策	<p>以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 紧密结合国内外形势, 紧密结合大学生的思想实际和专业情况, 通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题, 帮助学生开阔视野, 及时了解和正确理解国内外重大时事, 使学生树立坚定的爱党、爱国信仰, 具备较强的政治分析和思辨能力, 增强爱党、爱国的热情。</p>	<p>中国共产党的百年; 谱写乡村振兴新篇章; 正确认识两岸关系发展的新形势。</p>	<p>通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨, 针对学生关注的热点问题, 帮助学生认清国内外形势, 培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力, 坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心, 积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。</p>	<p>了解和正确认识中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性, 引导学生树立科学的社会理想, 增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念, 增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感 and 责任感, 提高综合素质, 塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。</p>

4	实用英语	<p>本课程授课对象为全校非英语专业一、二年级在校生。具备良好、有效的语言学习方法,英语基础词汇量达到3500;掌握英语语法知识;与外宾进行较为熟练的交流,正确理解常见的文字材料,并熟练撰写各种常见的应用文。</p>	<p>1.联络; 2.设计建议; 3.产品测试; 4.IT产品销售5.售后服务; 6.产品故障维修; 7.IT行业的前景; 8职业发展规划; 9.四、六级备考</p>	<p>本课程从词句、语篇角度出发,在不同语境下对学生进行听、说、读、写、译等多方面的语言操练,加大听说技能、特别是实用交际能力的训练,学生达到课程所设定的四项学科核</p>	<p>通过英语语言的学习,加深对西方文化的认知,从而有利于在中西方交流过程中更加高效地推介中国文化,讲好中国故事,自觉传承并发扬中华民族的优秀传统,做心素养发展目标: 1.到“四个自信”职场涉外沟通目标; 2.多元文化交流目标; 3.语言思维提升目标;4.自主学习完善目标。</p>
5	军事理论	<p>《军事理论》是以国防教育为主线,以军事理论教学为重点,深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想,按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求,适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要,为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。</p> <p>通过《军事理论》课程学习,让学生了解掌握军事基础知识,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红</p>	<p>通过本课程的学习,使广大学生掌握了基本军事理论与军事技能,达到增强国防观念和国家安全意识,提高政治思想觉悟.激发学生的爱国热情,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性。</p>	<p>《军事理论》课纳入普通高等学校人才培养方案和教学计划,实行学分制管理,课程考核成绩记入学籍档案。本课程采取线上形式授课,学生学习结束后需通过考试,方可取得该课程学分。</p>	<p>“课程思政”思想路径上,要以爱国主义教育为核心,教师思想建设为关键,以树立学生主体思想为根本要求,三方面协同构成。“课程思政”实施路径上,要加强方式创新,注重课程延伸的重要作用,利用现代化技术开展立体教学,以实践促进课程思政的实现。</p>

		色基因、提高学生综合国防素质。			
6	职业规划与就业指导	课程强调职业在人生发展中的重要地位,关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性,了解职业的特性,思考未来理想职业与所学专业的关系,逐步确立长远稳定的发展目标,增强学习的目的性,积极性。也使学生了解自我,了解职业,学习决策方法,形成初步的职业发展规划,确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式,并使学生了解具体的职业要求,有针对性的提高自身素养、职业技能,求职技能等以胜任未来的工作。	<p>1.建立生涯与职业意识,了解职业的特性,逐步确立长远而稳定的发展目标。</p> <p>2.职业发展规划,从自我认知、职业认知、环境认知到职业发展决策,使学生了解自我、了解职业,学习决策方法,形成初步的职业发展规划。</p> <p>3.就业能力提高。分析目标职业对专业技能、通用技能、个人素质的要求。根据目标职业要求,制定大学期间的学业规划。</p> <p>4.求职过程指导。包括搜集就业信息、简历撰写与面试技巧、</p>	<p>态度层面:大学生应当树立起职业生涯发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观念,把个人发展和国家需要、社会发展相结合,确立职业的概念和意识,愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。</p> <p>知识层面:学生应当基本了解职业发展的阶段特点;较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境;了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。</p> <p>技能层面:学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技</p>	<p>课程充分发挥“大思政”的作用,加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育,使大学生将自己的职业目标与社会发展需要结合起来,将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来。同时更好地培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识和精神,使得大学生的观念和行力得到更好地结合与统一,培养大学生更好职业塑造、职业能力、爱岗敬业的职业精神。</p>

			心理调适、就业权益保护等。 5.职业适应与发展。包括如何从学生到职业人的过渡以及工作中应注意的因素。	能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。	
7	体育	<p>通过本课程的教学与训练，使学生掌握体育运动的基本技能，了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学，培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识。</p> <p>(一) 知识教学目标</p> <p>使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识，增强体育锻炼和保健意识，注重学生个性与体育特长的发展，提高自主学习、自我保健、自我评价和自我调控的能力，为学生终身锻炼奠定基础。</p> <p>(二) 能力教学目标</p> <p>全面提高学生身体素质，发展身体基本活动能力和运动能力，掌握不同运动项目</p>	<p>1、教学大纲要</p> <p>(1) 全面发展身体素质内容</p> <p>全面发展学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质，重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。</p> <p>(2) 提高身体基本活动能力</p> <p>内容，提高走、跑、跳、投、支撑、等基本活动能力。</p> <p>(3) 提高运动能力内容，提高学生在体育实践中的自我</p>	<p>1、教师在教学中要遵守体育教学规范，贯彻体育教学规律，切实转变教学观念，树立健康第一和以能力为本位的教育思想。</p> <p>2、教学必须面向学生，注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点，采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学，以便充分激发学生的主体意识，培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。</p> <p>3、各专业的学生在校内实习期间，应根据具体情况，因地投</p>	<p>体育课程是人才培养的重要途径之一，对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期，将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求，结合学生实际，将思想政治与教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源，使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能，做到</p>

		<p>的基本运动技能;培养学生体育运动兴趣和习惯。</p> <p>(三) 素质教育目标</p> <p>通过体育教学,进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育,不断增强学生的合作、创新等意识,不断提升学生的意志品质和身心调控水平,不断健全学生的完美人格,努力提高学生社会责任感。</p>	<p>运动能力。</p> <p>(4) 提高自我保健能力内容,通过学习体育运动基本知识与方法,提高自我保健能力。</p>	<p>影宜地安排适当的锻炼时间,督促学生坚持自我锻炼,以促进学生身心健康成长。</p>	<p>知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合,培养学生的爱国情怀,积极有效地推动我校课程思政的建设。</p>
8	心理健康教育	<p>知识目标:了解心理健康的相关理论和基本概念,掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准;了解人格各重要组成部分的含义。</p> <p>技能目标:掌握自我探索能力,能正确认识自我,进行内省。掌握心理调适能力,能积极应对变化,科学调适。</p> <p>学习态度与价值观:树立正确的交往观,能用积极的角度看待问题,待人真诚,诚信友善;树立正确的爱情观,能有效地表达自我价值并自我尊重,不盲目自大也不妄自菲薄;树立正确的生命</p>	<p>1.关注心理健康走近心理咨询</p> <p>2.了解自我意识明确发展方向</p> <p>3.学会有效沟通创造和谐人际</p> <p>4.探索爱情真谛促进自我成长</p> <p>5.塑造健全人格成就健康人生</p> <p>6.感悟珍惜生命拥抱幸福生</p>	<p>1.巧设项目,注重体验</p> <p>2.精炼内容,凝练专题</p> <p>3.依托实践,助力课堂</p> <p>4.育心育人,润物无声</p>	<p>本课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面,将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。</p>

		命观,能正确认识生命存在的价值和意义;树立正确的幸福观,明确幸福不仅仅是快感和快乐,更重要的是创造有意义的人生。			
9	计算机应用基础	掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能;解决工作与生活中实际问题;具有应用计算机学习的能力。	计算机基础、Windows操作、Word文档处理、Excel表格计算、PowerPoint、网络基础与互联网。	任务驱动、案例教学、教学做一体	将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例等方式开展“润物细无声”的课程思政教育
10	入学教育与军训	培养学生吃苦耐劳的精神;了解所学专业的特点特色;了解大学校园的校纪校规,以便更好的融入大学生活。	专业教育、校纪校规、军训	案例教学、现场教学	加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育,将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来,培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识与精神,使得大学生的观念和行为习惯、知识与实践能力得到更好地结合与统一。

11	创新创业教育	了解创新创业教育的知识内涵，指导与鼓励学生进行创新创业实践的开展。	创业基础知识、创业形式、创业技巧、创业实践	网络教学	培养学生求实创新、艰苦奋斗、自主创业的意识与精神，做到知识技能学习、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀。
12	学院公共选修课	了解国家博大精深的传统文化，培养学生的国家使命感和荣誉感；运用优秀的传统知识理论实践于所学专业。 培养学生认识美、爱好美和创造美的能力的教育，也称美感教育或审美教育，是全面发展教育不可缺少的组成部分。	含中华优秀传统文化、美育等。 中华优秀传统文化教育、革命传统教育、家庭教育、社会教育。 美育培养学生充分感受现实美和艺术美的能力。使学生具有正确理解和善于欣赏现实美和艺术美的知识与能力；形成他们对于美和艺术的爱好。培养和发展学生创造现实美和艺术美的才能和	网络教学	运用中华优秀传统文化、美育等相关内容，坚持历史与现实、理论与实际相结合，培养青年学生积极探索、勇于创新、应变求变的精神品质和实践能力，引导他们扎根中国大地了解国情民情，以永不停滞、永不僵化的精神状态干事创业，从“美”的感性层面浸染心灵，从“德”的理性层面塑造行为。

			兴趣。		
13	社会责任教育	以培养为实现中华民族伟大复兴的中国梦培养有理想、有担当、有作为的新时代大学生为目标。	人生观教育、家庭观教育、历史观教育、民族观教育、国家观教育、文化观教育、价值观教育以及人类命运共同体意识教育。	网络教学	将世界观、人生观、价值观等内容的纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例、实践、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政教育，增强学生社会责任感。
14	大学生劳动教育	教育引导学生崇尚劳动、尊重劳动。	强化劳动教育，明确劳动教育时间，弘扬劳动精神、劳模精神	分理论与实践两部分，理论部分采用网络必修，实践部分结合工学交替需要开展	以“劳”育人、以“劳”树德，通过劳动教育，帮助学生树立正确的哲学观、实践观和价值观，激发学生热爱劳动、崇尚劳动、乐于劳动的内在动力，实现职业教育“德技并修”的培养目标。

2 专业（技能）课程

（1）专业基础课

①C 语言程序设计

授课总学时：78；学分：5；课程性质：专业基础课

课程内容概要：培养学生掌握 C 语言程序设计和程序调试的基本方法，培养学生使用 C 语言进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，形成程序设计的基本思想，为后续课程的学习奠定坚实基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 谭浩强，《C 程序设计》第五版，清华大学出版社

[2] 陈维，《C 语言程序设计实训教程》，人民邮电出版社

②计算机网络基础

授课总学时：52；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过本课程学习让学生认识理解计算机网络常用术语、基本概念，领会计算机网络结构体系、网络协议，掌握局域网组建、管理和应用技术，理解互联网技术、网络服务及网络安全基础，了解网络新技术应用。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 朱士明，《计算机网络技术》，第二版，北京：人民邮电出版社

[2] 谢希仁，《计算机网络》，第七版，北京：电子工业出版社

[3] 学习通平台

③linux 操作系统

授课总学时：90；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：让学生理解操作系统的组成及工作原理，掌握 Linux 操作系统的安装，图形化界面的基本操作，文本界面的相关操作与配置，能使用 Linux 操作系统配置各种服务器，完成简单的网络安全配置，并对网络加以优化和维护。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 李贺华 李腾，《云架构操作系统基础》第一版，电子工业出版社

[2] 张宏甫 刘丁发石坤泉，《Linux 网络操作系统应用技术》第一版，哈尔滨工程大学出版社

④MySQL 数据库技术

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业基础课

课程内容概要：培养学生掌握数据库系统的基本概念与基本理论，学会关系数据库的设计方法，SQL 语言的使用，数据库系统的管理和维护，熟悉数据库技术的基本原理和应用。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 武洪萍等，《MySQL 数据库原理及应用》，第二版，人民邮电出版社

[2] 张素青等，《MySQL 数据库技术与应用（微课版）》，第一版，人民邮电出版社

⑤Web 前端开发基础

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业拓展课程

通过案例教学的方式向学生传授互联网网页的设计理念和制作方法，要求学生能够掌握目前流行的 Web 前端页面开发相关的基础知识。本课程为参加 1+X 证书制度试点工作中的 Web 前端开发职业技能等级证书

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 传智播客高教产品研发部，《网页设计与制作（HTML+CSS）》，第一版，中国铁道出版社

[2] ，工业和信息化部教育与考试中心，《Web 前端开发（初级）》（上册）》第一版，中国工信出版集团、电子工业出版社

（2）专业核心课

①Python 程序设计

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：让学生了解 Python 基础的入门知识，主要包括语法规则、流程控制、数据类型、函数、文件与数据格式化、面向对象、异常，以及 Python 计算生态与常用库。通过对本课程的学习，学生能够全面系统地掌握

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 王颖，《Python 编程基础与应用》，第一版，华中科技大学出版社

[2] 韦玮，《Python 基础实例教程（微课版）》，第一版，人民邮电出版社

②H3C 网络技术★

授课总学时：75；学分：5；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过本课程学习，使学生掌握当前先进和实用的网络技术，并能熟练利用网络设备（路由器和交换机）设计、构建和维护中小型的单位网络。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 新华三大学，《路由交换技术详解与实践 第1卷（上册）》，清华大学出版社

[2] 新华三大学，《路由交换技术详解与实践 第1卷（下册）》，清华大学出版社

③路由交换高级技术★

课程目标：授课总学时：75；学分：5；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过本课程学习，使学生全面理解网络与实际生活的联系及应用，具有对各种网络品牌路由器、交换机等网络设备的高级配置和应用的能力，还具有掌握如何利用网络技术设计和构建相对复杂企业大型网络的能力。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 新华三大学，《路由交换技术详解与实践 第2卷》，清华大学出版社

[2] 新华三大学，《路由交换技术详解与实践 第3卷》，清华大学出版社

[3] 新华三大学，《路由交换技术详解与实践 第4卷》，清华大学出版社

④WEB 应用开发技术★

授课总学时：90；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过本课程学习，使学生理解 WEB 应用架构的工作原理，熟练掌握 HTML5 的基本编程技能、WEB 页面布局能力、WEB 系统前端应用开发能力、CSS 设计能力、WEB 页面设计能力初步。了解动态网站的其它编程技术，能读懂 WEB 程序代码。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 黑马程序员，《响应式 Web 开发项目教程》，第二版，人民邮电出版社

[2] 吕云翔、姚泽良，《Python 项目案例开发超详细攻略》，清华大学出版社

⑤网络安全技术

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：具备了一定网络基础知识和操作能力的基础上，开设的一门理实一体化的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向网络系统维护、网络安全维护等工作岗位，培养学生网络设备安全操作能力、安全维护能力，为后续的《网络安全攻防》课程学习奠定基础的专业课程。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 美国思科网络技术学院，《CCNA 安全》，第三版，人民邮电出版社

[2] 石磊赵慧然肖建良，《网络安全与管理实验与实训》，第三版，清华大学出版社

⑥云计算技术基础★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：了解云计算基础平台（IAAS）的基本组成和工作原理，熟练掌握 NTP、NOVA、GLANCE、Keystone、Neutron、Dashboard 等云计算基础平台基本组件的安装与维护，通过对基本组件的安装与配置，搭建起能实现运算资源、存储资源、网络资源虚拟化、镜像管理与用户管理等功能的云计算基础平台的搭建。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 石东贤林锋，《云计算技术与应用》，大连理工大学出版社

[2] 易海博池瑞楠，《云计算基础技术与应用》，人民邮电出版社

⑦安全设备配置与管理★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程依托网络安全行业的龙头企业，充分挖掘防火墙的先进技术和部署方法，按照“案例导入+知识讲解+操作实验”的教学组织方式，以完整的工作过程为载体进行教学设计，介绍防火墙的基础知识，工作原理、安全策略、地址转换、IPsecVPN、SSL VPN、网络攻击防护，应用层威胁防护、带宽管理技术、日志管理和设备监控等知识。通过企业实际应用场景引导学生完成相关知识的学习和职业能力的培养。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 杨东晓 张峰,《防火墙技术及应用》,第一版,清华大学出版社

[2] 杨东晓 周飞虎,《防火墙技术及应用实验指导》,第一版,清华大学出版社

⑧网络安全攻防★

授课总学时: 60; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 从计算机网络安全实际情况出发,以职业技能要求为中心,组成多个教学项目;每个以项目、任务为中心的教学单元都结合实际,目的明确。教学过程的实施采用“理实一体”的模式。边讲边学、边学边做,做中学、学中做,使学生提高了学习兴趣,加深了对知识的理解,同时也加强了职业技能可持续发展能力的培养。

推荐教材或参考书目(含电子资源):

[1] 钱雷 胡志齐,《网络攻防技术》,第一版,机械工业出版社

[2] 王顺,《网络空间安全实验教程》,第一版,机械工业出版社

(3) 拓展能力课

①LAMP 工程师

授课总学时: 90; 学分: 6; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 通过本课程学习,使学生熟练掌握 PHP 的基本编程技能、PHP 访问 MySQL 数据库技术、WEB 系统后端应用开发能力等 WEB 开发技术。能够通过 WEB 应用解决实际问题,能通过编程实现数据的搜集、传递,能实现对数据库的访问和操作,能实现初级的网站功能模块编程。

推荐教材或参考书目(含电子资源):

[1] 黑马程序员,《PHP 基础案例教程》,人民邮电出版社

[2] 马石安、魏文平,《PHP Web 程序设计与项目案例开发》,清华大学出版社

②网页脚本设计

授课总学时: 60; 学分: 4; 课程性质: 专业拓展课程

课程内容概要: 使学生具有网页前端交互设计和开发的知识与技能、具备较高的职业素养,具有使用 JavaScript 实现良好的网页交互、使用 jQuery 及插件高效开发

网页，以及如何使用面向对象编程的思想开发项目能解决程序调试和网页设计中遇到的问题。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 千锋教育高教产品研发部，《jQuery 开发实战（慕课版）》，第一版，人民邮电出版社

[2]刘伯成，《Web 前端开发案例教程——HTML5+CSS3+JavaScript+jQuery+Bootstrap 响应式开发》，第一版，人民邮电出版社

（4）专业实践课

①网络综合布线工程实训

授课总学时：24；学分：1；课程性质：专业必修课

课程内容概要：学习了解综合布线系统，综合布线系统中的传输介质，综合布线工程的设计与施工等内容，分析典型的网络工程与综合布线项目，学会理论联系实际，通过对综合布线系统中各子系统、传输介质等基本知识的学习和动手操作，使学生具备典型网络工程与综合布线项目方案规划设计、布线器材与工具的选择、组织工程施工、工程测试及验收、鉴定等能力，并最终掌握网络工程与综合布线项目的设计、施工与管理等职业技能。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1]黄治国，《网络综合布线与组网实战指南》，第二版，中国铁道出版社

[2]陈光辉 黎连业等，《网络综合布线系统与施工技术》，第五版，机械工业出版社

②网络项目综合实训

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：按照网络工程项目建设的工作流程，以一个真实的网络工程项目为例进行组织。全书以项目教学方式编写，共有九个实训项目，包括用户网络规划设计、IP 地址与 VLAN 规划、网络设备选型、交换机配置、路由器配置、实施广域网、无线网络实施、服务器实施、网络安全实施。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 周明快范荣真，《网络综合项目实训》，清华大学出版社出版

[2] 张国清刘亮安淑梅，《网络综合项目实验指导书》，电子工业出版社出版

③岗位实习

授课总学时：576；学分：24；课程性质：专业必修课

课程内容概要：具有一定实践岗位工作能力的学生，由学院安排或者经学院批准自行到企（事）业等单位进行职业道德和技术技能培养。学生在专业人员指导下，辅助或相对独立参与实际工作，积累工作经验，锤炼意志品质，提升技能水平。

3 专业拓展课程

①UI 界面设计

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业拓展课程

课程内容概要：让学生从理论基础入手，介绍手机界面和网页界面设计相关知识，再通过对具体设计实例的解析，介绍了界面设计各个要素设计的方法，阐明界面设计的常识、规范、流程与方法。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 曹茂鹏，《Photoshop CC 中文版 UI 界面设计自学视频教程》，清华大学出版社

[2] 张小玲，《UI 界面设计》，电子工业出版社

②社交礼仪

授课总课时：16；学分：1；课程性质：专业限选课

课程内容概要：社交礼仪是一门涉及职场行为规范、沟通技巧和人际关系的课程。通常包括个人形象管理、商务沟通技巧、社交礼仪、商务谈判技巧、跨文化交际、职业道德与职业操守等，该课程旨在帮助学生提高在商业环境中的专业素养，学会如何在各种场合展示尊重、礼貌和自信，从而提高工作效率和职业发展空间。

七、教学进程总体安排

（一）教学活动周进程安排表(单位：周)

分类 学期	理实一体教 学	实践教 学	入学教育与军 训	实习	考试	机动	合计
第一学期	15	0	2	0	1	1	19
第二学期	16	1	0	0	1	2	20
第三学期	17	0	0	0	1	2	20
第四学期	16	1	0	0	1	2	20
第五学期	8	2		8	1	1	20
第六学期	0	0		16	1	1	18
总计	72	4	2	24	6	9	117

(二) 实践教学安排表(单位: 周)

序 号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	专业认识实习	0.5	0.5						课外
2	入学教育与军训	2	2						
3	工学交替实习	2			1	2			课外1周
4	网络项目综合实训	1					1		
5	网络综合布线工程实训	1				1			
8	毕业岗位实习	24					8	16	
总计		30.5	2.5	1	1	2	9	16	

(三) 考证安排

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	H3CNE	3	计算机网络基础	1

			H3C 网络技术	2
			路由交换高级技术	3
2	RHCSE	4	计算机网络基础	1
			LINUX 操作系统	2
			MySQL 数据库技术	3
			网络安全攻防	4
			云计算技术基础	4
3	1+X 网络系统建设与运维证书	3	计算机网络基础	1
			H3C 网络技术	2
			路由交换高级技术	3
4	1+X web 前端开发证书	4	Web 前端开发基础	2
			Web 应用开发技术	3
			LAMP 工程师	4

(四) 教学进程安排表

课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注	
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六		
公共基础课	思想道德与法治	3	48	36	12	3	必修	考试	48							实践学时 (12)
	形势与政策	1	36	36	0		必修	考查	8	8	8	8	4		第3学期课堂教学,第1、2、4学	

课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	
程															期开设网络必修课程，第5学期以讲座形式课外开展
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	2	必修	考试		32					实践学时（4）
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		3			16	32					第1学期周学时1学时，第2学期周学时2学时。课程含实践学时4学时。
	体育	4	58	0	58	2	必修	考试	26	32					体育俱乐部形式
	计算机应用基础	4	52	26	26	4	必修	考试	52						
	职业规划	1	16	16	0		必修	考查	16						第一学期开设
	就业指导	1	16	16	0		必修	考查				16			第四学期开设
	大学生劳动教育(理论)	1	16	16	0		必修	考查		16					第二学期开设网络必修课16学时

课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注	
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六		
	大学生劳动教育（工学交替实践）	1	24	0	24		必修	考查		24						根据需要确定开设时间，不少于24学时
	心理健康教育	2	32	32	0	2	必修	考查	0	32						必修课，信息电子机电第一学期，软件经管第二学期
	军事理论教育	2	36	36	0		必修	考查	36							必修课，12学时线下授课，24学时线上学习通授课
	入学教育与军训	2	112	0	112		必修	考查	2W							军训训练时间不少于14天
	创新创业教育	2	32	0	32		限选	考查				32				需修满2学分，建议1-5学期修读
	学院公共选修课	4	64	64	0		选修	考查								选修课，含中华优秀传统文化、美育、健康教育、应急救护等，需修满4学分，建议2-5学期修读
	社会责任教育	5	80	0	80		必修	考查	16	16	16	16	16			课外
	普通话	1	16	16		1	必修	考试			16					第三学期开设，普通话考试可以证代考
	实用英	3	52	52	0	4	必	考	52							

课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	
	语						修	试							
	安全教育	3					必修		10	10	10	10	10	10	每学期不少于10学时。 在课表中注明
	小计	45	770	422	348				270/2W	202	40	72	20	0	
专业技能课程	计算机网络基础	3	52	26	26	4	必修	考试	52						
	MySQL数据库技术	4	60	30	30	4	必修	考试			60				
	H3C网络技术★	5	75	30	45	5	必修	考试		75					1+X 证书课程
	C语言程序设计	5	78	26	52	6	必修	考试	78						
	Python程序设计	4	60	30	30	4	必修	考试		60					
	LINUX操作系统	6	90	30	60	6	必修	考试		90					
	网络安全技术	4	60	30	30	4	必修	考试			60				
	Web前端开发基础	4	60	30	30	4	选修	考试		60					
	Web应用开发	6	90	30	60	6	必修	考试			90				

课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	
	技术★														
	路由交换高级技术★	5	75	30	45	5	必修	考试			75				1+X 证书课程
	网络安全攻防★	4	60	10	50	4	必修	考试				60			
	云计算技术基础★	4	60	10	50	4	必修	考试				60			
	网络综合布线工程实训	1	24	4	20		必修	考试				1w			
	安全设备配置管理★	4	60	10	50	4	必修	考试				60			
	网络项目综合实训	4	64	0	64	10	必修	考试					64		
	岗位实习	24	576		576		必修	考查					8w	16w	
	小计	87	1544	326	1218				130	285	285	180/1W	64/8W	16W	
专业	社交礼仪	1	16	16	0	4	选修	考查					16		
拓展课程	网页脚本设计	4	60	30	30	4	选修	考试			60				
拓展课程	LAMP 工程师	6	90	30	60	6	必修	考试				90			

课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	
	UI 界面设计	4	60	10	50	4	必修	考试				60			
	小计	15	226	86	140				0	0	60	150	16	0	
	合计	147	2540	834	1706				400/2W	487	385	402/1W	100/8W	16W	

注：课程名称后打“★”为核心课程。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 师资要求

师资队伍是保证人才培养质量的首要条件，因此实施本人才培养方案对教师的数量和素质有一定的要求。

- 具备本专业或相近专业大学本科以上学历（含本科）；
- 从事实践教学的主讲教师要具备计算机网络规划设计、建设施工、管理、应用开发和信息安全专业中级以上的 IT 认证资格证书（含中级）或工程师资格；
- 信息系统工程工作过程的每一个环节，专业至少有一名教师有实际工程经验，能够带领学生完成实际项目，若能请企业兼职教师承担则更好；
- 教师“双师”资格（具备相关 IT 职业资格证书或企业经历）的比例要达到 80%以上；
- 专任教师与校外实训基地指导学生实训实习的企业兼职教师满足教学要求。

2. 师资队伍结构

师资队伍整体结构应合理，发展趋势良好，符合专业目标定位要求，适应学科、专业长远发展需要和教学需要。专业带头人和骨干教师占教师总数的一半以上，专业带头人具有副教授职称，熟悉行业企业最新技术动态，把握专业技术改革方向；骨干教师能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容。

● 年龄结构合理

计算机网络技术专业是一个发展十分迅速的综合应用型专业，需要教师具有较强的获取、吸收、应用新知识、新技术的能力。本专业中青年骨干教师所占比例 70%以上。

● 学历（学位）和职称结构合理

具有研究生学历，硕士以上学位和讲师以上职称的教师要占专职教师比例的 80%以上，副高级以上专职教师占 30%。

● 双师比结构合理

积极鼓励教师参与科研项目研发、到企业挂职锻炼，并获取计算机网络技术专业相关的职业资格证书，逐步提高双师型教师比例，力争达到 80%。

● 专兼比结构合理

聘请企业（行业）设计人员和业务骨干担任兼职教师，建议专兼比达到 1:1，以改善师资队伍

的知识结构和人员结构。聘请兼职教师承担的专业课程，承担学时比例达 50%。

3.教师知识、能力与素质

● 知识要求

- ① 接受过系统的教育理论培训，具备教育学、心理学等知识；
- ② 具备完整的计算机网络技术的专业理论知识；
- ③ 有两年以上企事业（或政府）设计实际工作经验，熟悉行业最新动态；
- ④ 取得国家、行业、国际知名企业中高级认证证书，或参加教育部组织的双师型教师培训，获得合格证书。

● 能力要求

- ① 具备基本的教学能力，能承担本专业基础课或核心课程中 2 门以上课程的教学；
- ② 具有一定的科研能力，能主持设计项目的实施；
- ③ 具有较强的教研能力，能够负责专业课程建设和专业实训基地建设等。

● 素质要求

- ① 拥护党的领导，拥护社会主义，热爱祖国，热爱人民；热爱教育事业，具有良好的师德风范；
- ② 掌握教育学理论，具备在教学中实施项目导向教学法的能力，灵活运用案例及项目教学法和任务驱动等方法实施课程教学；
- ③ 具有教学设计能力、课堂教学能力、指导学生的能力等较高的教学技能；
- ④ 具备一定的 IT 行业职业素养；
- ⑤ 具备提高自身专业素质的能力，适应计算机网络技术的快速发展；
- ⑥ 具有较强的敬业精神，具有强烈的职业光荣感、历史使命感和社会责任感，爱岗敬业，忠于职守，乐于奉献。

（二）教学设施

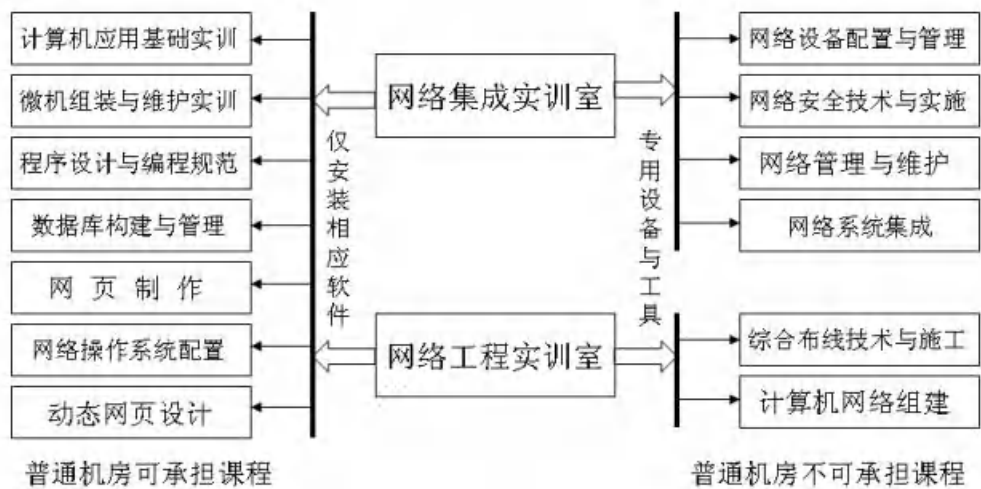
1.校内实训室

支撑实践教学计划所需校内实训基地的基本要求包括“网络集成实训室”和“网络工程实训室”，辅以 2 个普通多媒体机房（部分时间可让其它专业使用），可以满足每届招生 3 个标准班的实训基本要求。其基本配置如下表，实训室对课程的支撑见下图。

实训室一	网络集成实训室（H3C 路由交换实训室）
主要功能	1. 网络规划与集成技能训练 2. 网络互联、网络安全设备的配置与调试 3. 网络管理与维护技能训练

基本面积要求		80 m ²	价格（万元）	65（选择较好的品牌，则价格会增加）
序号	核心设备		基本数量要求	备注
1	中端路由器		12 台	设备分成 5 组，按照一定的拓扑互联，其中须至少 5 台中端路由器具有 3 个以上串行接口，以作为每组的核心
2	低端路由器		10 台	
3	三层交换机		16 台	
4	普通交换机		10 台	
5	防火墙		2 台	
6	服务器		1 台	
7	电脑		48 台	可按照课程实际需求安装多个操作系统和各种应用软件
8	网络配置模拟软件		48 套	企业提供或共享免费软件
9	网络管理常用软件（多种）		48 套	企业提供或共享免费软件
10	多媒体设备		1 套	投影仪
实训室二		网络工程实训室		
主要功能		1. 简单的组网训练 2. 综合布线的基本技能训练		
基本面积要求		80 m ²	价格（万元）	40
序号	核心设备和工具		基本数量要求	备注
1	简易线缆通断测试仪		5 台	
2	线缆认证测试仪		1 台	
3	压线钳		10 台	
4	剥线钳		10 台	
5	110 打线工具		1 把	
6	110 5 对打线工具		1 把	
7	电脑		1 台	可按照课程实际需求安装多个操作系统和各种应用软件
8	集线器或低端交换机		8 台	
9	配线架		20 个	
10	多媒体设备		1 套	投影仪

注：网络工程实训室最好配备 12 个 14~20U 机柜，并可根据条件再配备一些施工工具



出于安全等原因，企业网络的生产环境（尤其是业务网）不会轻易让学生使用，校内实训环境应尽量扩大规模和覆盖面，以保障实训需要。条件许可时，应跟随技术发展，增加安全、无线、IP 语音、网络存储等实训环境，尽量贴近实际工作环境。

2. 校外实训基地

校外实训基地包括从事网络系统集成、互联网开发、信息安全、网络管理与维护等领域的企业和事业单位的网络信息中心。校外实训基地最好能够达到每个标准班级 4 个以上，并尽可能多。

本专业充分利用本地企业资源，积极拓展校外实训基地的建设：先后在杭州华三网络技术有限公司、科大讯飞软件有限公司、上海易优科技有限公司、安徽迪浮信息科技有限公司等企业建立了 4 个校外实习、实训基地，在计算机网络技术专业实践教学中发挥主导作用，使本专业可以有效实施工学结合、岗位实习。

序号	基地名称	依托单位	建立时间（年月）	主要实习实训项目
1	网络工程实训基地	合肥易格网络信息科技有限公司	2018-6	网络设备管理
2	网络工程实训基地	安徽迪浮信息科技有限公司	2016-5	网络设备管理
3	科大讯飞实训基地	科大讯飞股份有限公司	2006-6	互联网开发

（三）教学资源

1. 教材选用和教材建设

在示范建设过程中，以“学生为主体，任务驱动、项目载体”模式为基础，完成了人才培养模式、人才培养方案、专业建设、课程建设等相关建设成果。打造一批计算机网络技术精品课程、核

心课程、网络课程、教育资源库，开发适合我院教学特点的特色教材。

加强精品课程、教学网络资源建设。先后完成或完善了《C 语言程序设计》精品课程（省级）、《计算机网络技术》课程资源、《H3C 网院路由交换技术》企业级课程、《linux 操作系统》企业级课程。

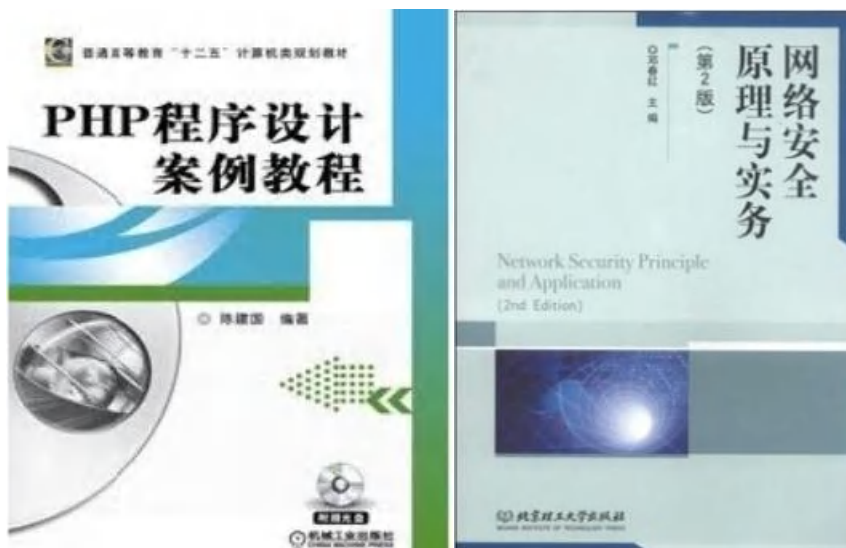
除此之外，教研室还积极组织全体教师编写适合高职特点的《计算机网络技术》、《网络安全原理与实务》、《LAMP 工程师》等实训指导书等自编教材共 10 余本，以满足教学需要。以下表 8 是主要课程详细列表：

序号	教材名称	主编	出版社	特色
1	C 语言程序设计基础	苏传芳	电子工业出版社	安徽省“十一五”规划教材；获省级优秀教学成果“三等奖”；教职委颁发的“全国计算机类优秀教材”
2	H3C 网院路由交换技术	杭州华三通信公司	清华大学出版社	企业级教材
3	REDHAT LINUX 用户基础	红帽软件（北京）有限公司	电子工业出版社	企业级教材
4	计算机网络技术	朱士明	邮电出版社	安徽省“十三五”规划教材

企业级教材：



十二五规划教材：



自编教材：



2. 网络资源建设

通过与企业合作，按照计算机网络技术专业方向和高职学生的特点，开展基于创作过程的课程开发与实践，校企双方成员共同确定课程标准、设计教学项目、制定技能考核标准，共同开发电子教案、电子课件、模拟设计项目、教学视频、学生自主学习资源、实训项目及指导、理论及实践技能测试题库（自动评分）、案例库、课程网站等，形成交互式网络课程，通过专业优质核心课程的建设，带动专业课程的改革，逐步建设成一整套专业教学资源库，全面提高人才培养质量。

大类	资源条目	说明	备注
专业建设方案资源	专业简介	主要介绍专业的特点、面向的职业岗位群、主要学习的课程等	专业基本配置
	人才培养方案	主要包括专业目标、专业面向的职业岗位分析、专业定位、课程体系、核心课程描述等	
	课程标准	专业核心课程课程标准	
	执行计划	本专业教学计划	

	教学文件	教学管理有关文件	
课 程 教 学 资 源	教学指南	主要包括课程的岗位定位与培养目标、课程与其他课程的关系、课程的主要特点、课程结构与课程内容、课时分配、课程的重点与难点、实践教学体系、课程教学方法、课程教学资源、课程考核、课程授课方案设计、课程建设与工学结合效果评价等	专业基本配置
	电子教案	主要包括学时、项目教学的教学目标、项目教学任务单、教学内容、教学重点难点、教学方法建议、教学时间分配、教学设施和场地、课后总结	
	多媒体课件	优质核心课程课件	
	教学视频库	主要包括课程设计录像、课堂教学录像等	
	案例库	以一个完整的企业项目为案例单元，通过观看、阅读、学习、分析案例，实现知识内容的传授、知识技能的综合应用展示、知识迁移、技能掌握等，至少有四个以上的完整案例	
	实训项目	主要包括实训目标、实训设备和场地、实训要求、实训内容与步骤、实训项目考核和评价标准、实训报告或总结、操作规程与安全主要事项	
自 学 资 源	学习指南	主要包括课程学习目标与要求、重点难点提示及释疑、学习方法、典型任务解析、自我测试题及答案、参考资料和网站	专业特色选配
	测试题库	主要包括课程对应的知识和技能的测试，测试题形式多样，兼有客观题和主观题。对于客观性试题实现自动评分，主观性试题提供参考要点	
	视频库	主要包括任务实施操作视频等	
	文献库	本专业相关课程资源涉及的行业或企业标准、专利资料、法律法规、技术资料、网络技术项目解决方案等	
	网络课程	基于 Web 形式的自主学习型网络课程；基于教师课堂录像讲授型网络课程	
	友情链接	与本专业相关的参考网站	
开 放 学 习 平 台	开放式学习平台	在线考试系统、课件发布系统和论坛	专业特色选配

（四）教学方法

中共中央、国务院《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》提出，坚持全员全过程全方位育人的“三全育人”。“三全育人”是加强改进新形势下高校思想政治工作、全面落实立德树人根本任务的战略举措。本专业实施“三全育人”综合改革，要切实把握好四个着力点——明确育人目标、聚合育人资源、遵循育人规律、创新育人机制，才能不断提升学生人才培养的针对性和实效性，切实履行好为党育人、为国育才的职责使命。同时强化课程思政，积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合职业院校和本专业学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合计算机网络技术人才培养特点和职业能力素质要求，梳理专业课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，培养专业学生团队合作精神和精益求精的工匠精神、不怕困难努力奋斗的精神。

在教学过程中，教师要依据以行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导“要我学”

过渡为“我要学”的学习理念，突出“以学生为中心”，加强创建真实的企业情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、项目教学法、小组协作学习、案例教学法、引导文教学法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法，践行“做中学”，教学过程突出“以学生为中心”，从而促进学生职业能力的培养，有效地培养学生解决问题的能力及可持续发展的能力。

教学模式：根据专业课程改革采取以实践为主线来组织课程内容开展教学的特点，专业教学模式广泛采取理论与实践教学的一体化、教室与实训室的一体化。实现以“一体化、开放式”、“能力进阶项目导向式”等为主要的教学模式，教学过程体现“做中学、做中教”，学生通过完成工作任务的行动，来获得网络技术应用的相关知识和技能，同时获得职业能力，提高人才的培养质量。

（五）教学评价

专业要积极推进课程教学评价体系改革，突出能力考核评价方式，建立由形式多样化的课程考核形式组成的评价体系，积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，通过多样式的考核方式，实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力，更有利于培养学生的职业能力。

所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核，合格者取得该课程学分。

评价体系包括：笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、厂商认证、技能竞赛等多种考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点，采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。

（1）**笔试：**适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制，该门课程不合格，不能取得相应学分，由专业教师组织考核。

（2）**实践技能考核：**适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应聘岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

（3）**项目实施技能考核：**综合项目实训课程主要是通过项目开展的，课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力，因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

（4）**岗位绩效考核：**在企业中开设的课程，如岗位实习等，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

（5）**职业资格技能鉴定、厂商认证：**本专业引入了职业资格鉴定和厂商认证来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。目前职业资格鉴定主要以 H3C 网络工程师、网页设计师、LAMP 工程师鉴定为主，厂商认证主要以

H3C、PHP-CHINA 为主。

(6) 技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，根据竞赛所取得的成绩作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。

(六) 质量管理

1. 监控体系与组织

通过企业式管理模式，进行教学管理与质量监控。在教学管理、学生管理方面制定完善的规章制度，创新管理方法。在实训中，全面引入企业化管理模式：

对于学生的出勤、工作等一系列行为规范等均按照企业管理模式进行管理和考核；

按照企业、按照企业化模式要求学生工作日志。

通过企业化有效管理，使学生不仅在技能上更是有效管理，更是在心理上尽快完成从学生到职业人的转变。

2. 教学运行、监控与反馈

实行问卷调查阶段性的进行学员问卷调查（可以是学习平台或纸质）。通过调查，对学生提出的合理意见和建议进行归纳和选取，尽快整改和完善大多数学生反映的实际存在问题。学生也可以就教师的教学提出书面合理性意见交给班主任，由班主任汇总提炼、视其合理性向教学部反映。

学生班委会议每月举行一次学生班委会议，主要就主讲教师的教学质量发表见解，交由班主任整理后反馈给教学部。

学生帮学小组成立学生帮学小组，组织大家探讨所学知识，难点知识与深度知识达成共识，寻求好的学习方法，帮助落后同学共同提高学习成果，锻炼交流能力和独立工作能力，及时分享，培养团队合作精神。

学生学习心得分享要求学生阶段性写学习心得，内容包括自己现有的知识与实际所学课程的差异，学习收获、困难等等，以便于让学院了解学员的学习状态和实际情况。

加强课程考核定期和不定期的对学生进行课程考核，既可以检查学生掌握知识的程度和运用知识的能力，也可以检验教师教学活动的效果。加强考核是使自己自检、建设优良学风、提高教育教学质量的重要环节。

九、毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应 147 学分。
2. 学院公共选修课不低于 4 学分，创新创业教育类课程不低于 2 学分。
3. 取得本方案规定的相应能力证书和职业资格证书。
4. 完成附录规定的各项活动与综合实践能力培养项目。



安徽电子信息职业技术学院

室内艺术设计专业

人才培养方案

(专业代码: 550114)

专业类别: (5501) 艺术设计类

二级学院: 软件工程学院

撰写人员: 马筠茜

审核人员: 夏克付

安徽电子信息职业技术学院

二〇二三年五月

2023 级室内艺术设计专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称： 室内艺术设计专业

专业代码： 550114

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

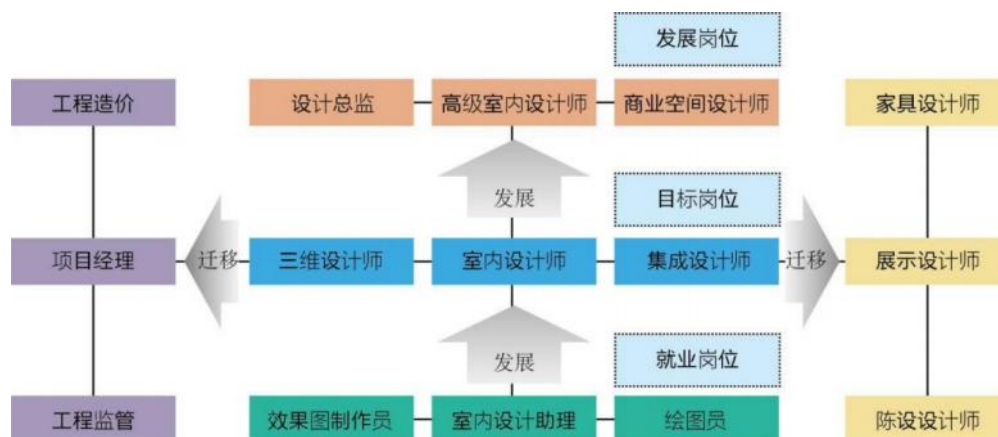
3 年

四、职业面向

(一) 服务面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书
文化艺术大类（55）	艺术设计类（5501）	建筑装饰（50）	建筑装饰业（5010）	室内设计师	室内设计师职业资格证书

(二) 职业发展路径



(三) 职业岗位及职业能力分析

通过开展行业企业调研、毕业生跟踪调研、在校生学情调研和第三方毕业生培养质量评价报告，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质。主要工作岗位及其岗位能力分析如下表所示。

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
绘图员	1. 与设计师沟通交流 2. 利用 CAD 软件绘制施工图	1. 能制图识图 2. 能熟练操作 CAD 绘图软件能与设计师、施工员进行有效沟通	室内 CAD 制图 CAD 施工制图 室内艺术设计理论与方法 室内艺术设计手绘 预算及工程管理	室内设计 1+X 证书 室内设计师 职业资格证书
效果图制作员	1. 与设计师沟通交流 2. 利用 3D 软件建模 3. 效果图制作	1. 能熟练操作 3DMAX/绘图软件及相关绘图软件 2. 能较好的理解设计师的设计意图 3. 熟悉室内装饰材料与施工工艺 4. 有较好的审美能力和美术功底	室内 CAD 制图 CAD 施工制图 室内艺术设计理论与方法 室内艺术设计手绘 室内三维建模 室内效果图制作 室内快速表现 Sktchup	室内设计 1+X 证书 室内设计师 职业资格证书
室内设计师	1. 与客户沟通交流 2. 项目解读、任务分析、资料收集整理 3. 量房、实地考察、发现并记录问题 4. 方案草图绘制、研究 5. 提案及方案优化 6. 方案深化细化 7. 制定预算。	1. 掌握室内设计的相关基础知识 2. 了解室内设计流程及规范， 3. 具有独立完成室内设计的工作能力， 4. 能熟练运用与室内设计制作的相关软件 5. 良好的沟通能力，团队协作能力	室内 CAD 制图 CAD 施工制图 室内艺术设计理论与方法 室内艺术设计手绘 室内三维建模 室内效果图制作 预算及工程管理 室内快速表现 Sktchup 室内艺术设计项目实训 商业空间设计	室内设计师 职业资格证书
集成设计师	1. 与客户沟通交流 2. 室内测绘 3. 集成家具绘制 4. 施工图效果图制作	1. 掌握室内设计的相关基础知识 2. 了解集成家具设计流程及规范， 3. 具有独立完成集成家具设计的工作能力 4. 能熟练运用与室内设计制作的相关软件 5. 良好的沟通能力，团队协作能力	室内 CAD 制图 CAD 施工制图 室内艺术设计理论与方法 室内艺术设计手绘 室内三维建模 室内 效果图制作 室内快速表现 Sktchup 酷家乐	室内设计师 职业资格证书 家具设计师

三维设计师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 与客户沟通交流 2. 室内模型制作 3. 效果图制作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练操作 3DMAX/绘图软件及相关绘图软件 2. 能熟练操作进行家具和空间的建模 3. 熟悉的进行灯光、材质、UV 制作 4. 能完整制作并演示动画 5. 有较好的审美能力和美术功底 	室内 CAD 制图 CAD 施工制图 室内艺术设计理论与方法 室内艺术设计手绘 室内三维建模 室内效果图制作 室内快速表现 Sktchup	室内设计 1+X 证书 室内设计师 职业资格证书
商业空间设计师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 与客户沟通交流 2. 商业空间施工图绘制, 方案制作 3. 空间展示效果图制作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握商业空间施工图绘制的相关知识和绘制流程 2. 掌握商业空间展示效果图设计的相关软件 3. 能熟练掌握商业空间设计的方法 4. 良好的沟通能力, 团队协作能力 	室内 CAD 制图 CAD 施工制图 室内艺术设计理论与方法 室内艺术设计手绘 室内三维建模 室内效果图制作 预算及工程管理 室内快速表现 Sktchup 室内艺术设计项目实训 商业空间设计	室内设计 1+X 证书 室内设计师 职业资格证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握室内设计的基本原理、空间设计与装饰设计的基本知识、施工工程管理、信息技术等技能，具有认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握室内设计等专业技术技能，能够在室内外设计企业、以及建筑装饰工程领域，从事室内外环境艺术设计、商业空间设计、施工和管理工作，具有较强的创新意识、创业精神、创新创业能力和社会责任感的德技并修、工学结合的高素质技术技能人才。

序号	具体内容
A	具备良好的思想政治素质、身体素质和素质
B	具有专业需要的计算机辅助绘图的知识和技能
C	掌握室内设计的流程，掌握室内设计所必需的基础理论知识
D	掌握室内设计所必需的专业知识和技能，包括设计程序与方法、施工工艺等。

E	掌握室内设计施工管理的基本理论知识。
F	掌握设计师基本素质要求与职业标准的能力，了解与室内设计相关的新知识、新材料、新工艺，以及相关的边缘学科知识和传统文化知识。
G	具备良好的沟通能力和领悟能力，团队合作意识强，有社会责任感和职业道德修养，能够承受工作压力

(二) 培养规格

本专业毕业生应具备以下几个方面的知识、能力和素质：

1. 素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	具有社会责任感和环保意识，三观正确，自觉践行社会主义核心价值观	A
2	有较强的团队合作精神，秉持爱岗敬业、精益求精的匠人精神	A、H
3	热爱劳动，身心健康，掌握基本运动知识和一两项运动技能	A
4	具有较强的审美能力、绘图知识和空间表现能力	B、C
5	掌握一定的学习方法，具备对新知识、新技能持续学习的能力	D、E、F
6	能科学规划职业生涯，积极投身室内设计、展示设计行业	H

2. 知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	掌握马列主义基本理论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	A
2	掌握体育和心理健康、创新创业、职业生涯规划的基本知识	B
3	具备建筑工程室内设计的知识	C、G
4	具备专业需要的计算机辅助绘图的知识和技能	C、D
5	具有正确识读、绘制建筑工程室内设计施工图纸和参与图纸会审的能力	D
6	具有正确使用建筑装饰材料、设备并进行合理使用的能力	B、E
7	具有工程质量监控和安全管理的能力，施工现场组织与管理的能力	B、F

8	具有编制室内设计投标文件和工程造价文件的能力	H
---	------------------------	---

3. 能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具备良好的口语和书面表达能力,能够进行有效的人际沟通和团队协作	A
2	掌握室内设计的含义与发展现状与趋势的能力	A、H
3	掌握室内空间与尺度的基本特征和人体工程学相关数据的能力	B、H
4	掌握室内设计程序以及绘制施工图和表现图的相关知识的能力	C、D、G
5	具备进行室内空间组织的应用设计的能力	D
6	具备进行室内界面、材质、照明、家具以及陈设的设计的能力	E

六、课程设置及要求

(一) 课程体系结构

1. 专业群课程体系结构

课程模块	课程名称				面向专业	
	数字媒体技术	动漫制作技术	室内艺术设计	虚拟现实技术应用		
专业群平台课	公共基础课程	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理论体系概论、大学生劳动教育(理论) 大学生劳动教育(工学交替实践)、形势与政策教育、军事理论教育、入学教育与军训、职业规划、思想道德与法治、心理健康教育、社会责任教育、安全教育、创新创业教育、就业指导、学院公共选修课、体育、实用英语、计算机应用基础、普通话、大学语文			群内全体专业	
	专业基础课程	造型 I、造型 II、构成设计、平面设计基础(Photoshop)			群内全体专业	
专业群模块课	核心能力模块	广告矢量制图★	二维动画制作★	室内艺术设计理论与方法★	VR 程序设计(C#)★	本专业
		商业插画与手绘★	场景角色设计★	室内艺术设计手绘★	Unity 3D 内容开发★	
		视频广告★	三维设计 Maya★	室内三维建模★	VR 动画制作基础★	
		三维设计(3D max)★	影视后期制作 AE★	室内 CAD 制图★	3dmax 高级建模★	

拓展能力模块	包装设计 (C4D) ★	三维设计 C4D★	室内效果图制作★	Unity 3D 交互开发★	本专业
	广告综合设计★	动画短片制作★	CAD 施工制图★	VR 影视后期制作★	
	影视后期制作 (AE)	创意思维训练	预算及工程管理	UI 界面设计	
	虚拟现实 (UE4)	商业插画 (AI)	室内快速表现 Sktchup	AR 设计与开发	
	FLASH 网络广告	数字视频编辑 (PR)	商业空间设计	虚拟现实 (UE5) 可视化交互开发	
	企业形象设计	商业插画与手绘 (Painter)	酷家乐	虚拟现实软硬件平台搭建与维护	
	商业排版 (文案策划)	三维雕刻 ZBrush	数字视频编辑 PR	3dmax 基础	
	字体设计	分镜头设计	创意思维训练	数字视频编辑 (PR)	
	创意思维训练				
	UI 界面设计 (ADOBE XD)				
实践能力模块	抖音短视频制作	动画运动规律	商业排版	VR 实景拍摄及全景制作	本专业
	摄影摄像	摄影摄像	摄影摄像	VR 综合项目实训	
	岗位实习	岗位实习	岗位实习	岗位实习	
			专业写生	摄影摄像	
		室内艺术设计项目实训			
专业群拓展课	模块 1: 抖音短视频制作	模块 1: 三维雕刻 ZBrush	模块 1: 室内 CAD 制图	模块 1: AR 设计与开发	群内专业互选
	模块 2: UI 界面交互 (ADOBE XD)	模块 2: 分镜头设计	模块 2: 酷家乐	模块 2: VR 实景拍摄及全景制作	

2. 专业课程体系结构

课程类别	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	专业培养目标
公共基础课	思想道德与法治	形势与政策	形势与政策	形势与政策	形势与政策	岗位实习	本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握室内设计的基本原理、空间设计与装饰设计的基本知识、施工工程管理、信息技术等技能，具有认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握室内设计等专业技术技能，能够在室内外设计企业、以及建筑装饰工程领域，从事室内外环境艺术设计、商业空间设计、施工和管理等工作，具有较强的创新意识、创业精神、创新创业能力和社会责任感的德技并修、工学结合的高素质技术技能人才。
	形势与政策教育	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论	大学语文	安全教育	社会责任教育		
	体育	体育	社会责任教育	就业指导	安全教育		
	计算机应用基础	大学生劳动教育(理论)	普通话	社会责任教育	创新创业教育		
	职业规划	心理健康教育	安全教育				
	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论	社会责任教育					
	军事理论教育	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论					
	实用英语	安全教育					
	安全教育						
	社会责任教育						
入学教育与军训							
公共基础选修课	中华优秀传统文化、美育、健康教育、应急救护等						
专业基础课	造型 (I)	造型 (II)				职业资格证	三维设计师 数字创意建模1×职业资格证
	平面设计基础 (Photoshop)	构成设计					
	创意思维训练	室内艺术设计理论★	室内效果图制作★				
	室内艺术设计手绘★	室内CAD制图★	CAD施工制图★				
		室内三维建模★	预算及工程管理				
		数字视频编辑PR	商业排版				
专业主干课		室内快速表现Sktchup	商业空间设计			就业资格证	绘图员 效果图制作员 室内设计师 三维设计师 商业空间设计师
			酷家乐				
		专业写生		室内艺术设计项目实训			
专业实践课		摄影摄像			岗位实习		
	模块一				抖音短视频制作		
专业拓展课	模块二			VR实景拍摄及全景制作			

1. 专业主干课包含专业核心课、拓展能力课和关联能力课，其中带★为专业核心课。
2. 公共选修课需修满4学分，其中《创新创业教育》为限选课，需修满2学分。

(二) 课程说明

根据《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》等文件精神，结合专业人才培养需要，设置公共基础课程、专业（技能）课程和专业拓展课程。按照“岗位→能力→课程”的基本过程，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“三全育人”综合改革试点为契机，深化课程思政建设，把立德树人融入专业课程体系，以培养学生职业能力为中心，进行职业基本素质课程的系统化设计，在技能培养过程中融入职业资格证书(1+X证书)课程，强调培养学生的学习能力、专业精神、职业精神和工匠精神，重视学生德智体美劳全面协调发展。

1. 公共基础课

本专业共设置 20 门公共基础课程（除去公共基础选修课），其中将思想政治理论、体育、军事理论与军训、大学生劳动教育、职业发展与就业指导、心理健康教育、计算机应用基础等列入公共基础必修课；将中华优秀传统文化、美育等列入公共基础选修课。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。	担当复兴大任成就时代新人 领悟人生真谛把握人生方向 追求远大理想坚定崇高信念 继承优良传统弘扬中国精神 明确价值要求履行价值准则 遵守道德规范锤炼道德品格 学习法治思想提升法治素养	综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容，以“回答大学生成长成才所关心和遇到的实际问题”为切入点，教育引导大学生加强法律观念和法治意识，加强自身道德修养和提高思想道德素质，培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信、友善等道德素质和行为能力。	通过基本知识的学习形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键；运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法制观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。

2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>通过教学，使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想理论成果产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容及其科学体系，深刻理解党的十八大以来、十九大以来形成的最新理论成果基本内容，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进学生头脑。通过教学，培养学生运用马克思主义理论和方法，正确认识中国特色社会主义经济、政治、文化、社会生活和生态文明建设中的实际问题，做到理论联系实际，并能够用正确的理论有效指导自身思想和行为；培养和提高学生自主学习、团队协作、勇于创新的能力和水平；培养学生树立正确的世界观、人生观和价值观，坚定中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信；培养和提高学生社会责任感和奉献精神，增强素质教育。</p>	<p>马克思主义中国化的历史进程与理论成果、毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导</p>	<p>通过学习使大学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生树立对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，增强团队协作精神，提高创新能力。通过该课程的学习，能够使学生更加增强学习其他专业课程的自觉性、积极性，同时为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。</p>	<p>帮助大学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，培养德智体美全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。</p>
3	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论	<p>引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义，理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法，增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的自觉性，增强建设社会主义现代化</p>	<p>（一）习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义； （二）习近平新时代中国特色社会主义思想的理论与实践贡献； （三）习近平新时代中国特色社会主义思想</p>	<p>通过学习使大学生能深刻认识到中国发展方位发生的历史性变化需要新时代理论引领，我们党执政的社会环境和现实条件发生了深刻变化，迫切需要党的创新理论指导，世</p>	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想进课程教材的整体布局与分科安排科学有序，学科学段环节全面覆盖，思想内涵充分阐释，学习要求循序渐进、螺旋上升，全</p>

		化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。	想的方法论； (四) 习近平新时代中国特色社会主义思想的理论品格； (五) 习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。	界正经历百年未有之大变局，全球治理需要中国智慧与中国方案。引导学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想与马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观既一脉相承又与时俱进的关系，以及在马克思主义发展史、中华民族复兴史、人类文明进步史上具有特殊重要地位。	面提升课程教材铸魂育人功能，教育引导树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，坚定“四个自信”，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。
4	体育	<p>通过本课程的教学与训练，使学生掌握体育运动的基本技能，了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学，培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识。</p> <p>(一) 知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识，增强体育锻炼和保健意识，注重学生个性与体育特长的发展，提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，为学生终身锻炼奠定基础。</p> <p>(二) 能力教学目标 全面提高学生身体素质，发展身体基本活动能力和运动能力，掌握不同运动项目的基本运动技能；培养学生体育运动兴趣和习惯。</p> <p>(三) 素质教育目标 通过体育教学，进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育，不断增强学生的合作、创新等意识，不</p>	<p>1、教学内容纲要 (1) 全面发展身体素质内容全面发展学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质，重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。</p> <p>(2) 提高身体基本活动能力内容，提高走、跑、跳、投、支撑等基本活动能力。</p> <p>(3) 提高运动能力内容，提高学生在体育实践中的自我运动能力。</p> <p>(4) 提高自我保健能力内容，通过学习体育运动基本知识与方法，提高自我保健能力。</p>	<p>1、教师在教学中要遵守体育教学规范，贯彻体育教学规律，切实转变教学观念，树立健康第一和以人为本的教育思想。</p> <p>2、教学必须面向学生，注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点，采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学，以便充分激发学生的主体意识，培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。</p> <p>3、各专业的学生在校内实习期间，应根据具体情况，因地制宜地安排适当的锻炼时间，督促学生坚持自我锻炼，以促进身心健康成长。</p>	<p>体育课程是人才培养的重要途径之一，对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期，将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求，结合学生实际，将思政与教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源，使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能，做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀，</p>

		断提升学生的意志品质和身心调控水平，不断健全学生的完美人格，努力提高学生社会责任感。			积极有效地推动我校课程思政的建设。
5	计算机应用基础	掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能；解决工作与生活中实际问题；具有应用计算机学习的能力。	计算机基础、Windows操作、Word文档处理、Excel表格计算、PowerPoint、网络基础与互联网。	任务驱动、案例教学、教学做一体	将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例等方式开展“润物细无声”的课程思政教育
6	形势与政策	以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，增强爱党、爱国的热情。	中国共产党的一百年；谱写乡村全面振兴新篇章；正确认识两岸关系发展的新形势。	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	了解和正确认识中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。
7	职业规划	课程强调职业在人生发展中的重要地位，关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性，了解职业的特性，思考未来理想职业与所学专业的关系，逐步确立长远稳定的发展目标，增强学习的目的性，积极性。也使学生了解自我，了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划，确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式，并使学生了解具体的职业要求，有针对性的提高自身素	1. 建立生涯与职业意识，了解职业的特性，逐步确立长远而稳定的发展目标。 2. 职业发展规划，从自我认知、职业认知、环境认知到职业发展决策，使学生了解自己、了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划。 3. 就业能力提高。分析目标职业对专业技能、通用技能、个人素质的要求。根据目标职业要求，制定大	态度层面：大学生应当树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的观念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 知识层面：学生应当基本了解职业发展阶段的阶段特点；较为清晰地认识自己的特	课程充分发挥“大思政”的作用，加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育，使大学生将自己的职业目标与社会发展需要结合起来，将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来。同时更好地培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识和精神，使得大学生的观念和行

		养、职业技能，求职技能等以胜任未来的工作。	学期间的学业规划。 4. 求职过程指导。包括搜集就业信息、简历撰写与面试技巧、心理调适、就业权益保护等。 5. 职业适应与发展。包括如何从学生到职业人的过渡以及工作中应注意的因素。	性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。 技能层面：学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。	为、知识与实践能力得到更好地结合与统一，培养大学生更好职业塑造、职业能力、爱岗敬业的职业精神。
8	心理健康教育	知识目标：了解心理健康的相关理论和基本概念，掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准；了解人格各重要组成部分的含义。 技能目标：掌握自我探索能力，能正确认识自我，进行内省。掌握心理调适能力，能积极应对变化，科学调适。 学习态度与价值观：树立正确的交往观，能用积极的角度看待问题，待人真诚，诚信友善；树立正确的爱情观，能有效地表达自我价值并自我尊重，不盲目自大也不妄自菲薄；树立正确的生命观，能正确认识生命存在的价值和意义；树立正确的幸福观，明确幸福不仅仅是快感和快乐，更重要的是创造有意义的人生。	1. 关注心理健康走近心理咨询 2. 了解自我意识明确发展方向 3. 学会有效沟通创造和谐人际 4. 探索爱情真谛促进自我成长 5. 塑造健全人格成就健康人生 6. 感悟珍惜生命拥抱幸福生活	1. 巧设项目，注重体验 2. 精炼内容，凝练专题 3. 依托实践，助力课堂 4. 育心育人，润物无声	本门课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面，将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。

9	军事理论教育	<p>《军事理论》是以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。</p> <p>通过《军事理论》课程学习，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p>	<p>通过本课程的学习，使广大学生掌握了基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，提高政治思想觉悟，激发学生的爱国热情，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性。</p>	<p>《军事理论》课纳入普通高等学校人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。本课程采取线上形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分。</p>	<p>“课程思政”思想路径上，要以爱国主义教育为核心，教师思想建设为关键，以树立学生主体思想为根本要求，三方面协同构成。“课程思政”实施路径上，要加强方式创新，注重课程延伸的重要作用，利用现代化技术开展立体教学，以实践促进课程思政的实现。</p>
10	入学教育与军训	<p>培养学生吃苦耐劳的精神；了解所学专业特点特色；了解大学校园的校纪校规，以便更好的融入大学生活。</p>	专业教育、校纪校规、军训	案例教学、现场教学	课程加强对大学生的理想信念教育，强化纪律、专业特点等方面的教育。
11	创新创业教育	了解创新创业教育的知识内涵，指导与鼓励学生进行创新创业实践的开展。	创业基础知识、创业形式、创业技巧、创业实践	网络教学	培养学生求实创新、艰苦奋斗、自主创业的意识与精神，做到知识技能学习、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀。
12	学院公共选修课	了解国家博大精深的传统文化，培养学生的国家使命感和荣誉感；运用优秀传统文化知识理论实践于所学专业。培养学生认识美、爱好美和创造美的能力的教育，也称美感教育或审美教育，是全面发展教育不可缺少的组成部分。	含中华优秀传统文化、美育等。中华优秀传统文化教育、革命传统教育、家庭教育、社会教育。美育培养学生充分感受现实美和艺术美的能力。使学生具有正确理解和善于欣赏现实美和艺术美的知识	网络教学	运用中华优秀传统文化、美育等相关内容，坚持历史与现实、理论与实践相结合，培养青年学生积极探索、勇于创新、应变求变的精神品质和实践能力，引导他们扎根中国大地了解国

			与能力;形成他们对于美和艺术的爱好。培养和发展学生创造现实美和艺术美的才能和兴趣。		情民情,以永不停滞、永不僵化的精神状态干事创业,从“美”的感性层面浸染心灵,从“德”的理性层面塑造行为。
13	社会责任教育	以培养为实现中华民族伟大复兴的中国梦培养有理想、有担当、有作为的新时代大学生为目标。	人生观教育、家庭观教育、历史观教育、民族观教育、国家观教育、文化观教育、价值观教育以及人类命运共同体意识教育。	网络教学	将世界观、人生观、价值观等内容的纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例、实践、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政教育,增强学生社会责任感。
14	大学生劳动教育	教育引导大学生崇尚劳动、尊重劳动。	强化劳动教育,明确劳动教育时间,弘扬劳动精神、劳模精神	分理论与实践两部分,理论部分采用网络必修,实践部分结合工学交替需要开展	以“劳”育人、以“劳”树德,通过劳动教育,帮助学生树立正确的哲学观、实践观和价值观,激发学生热爱劳动、崇尚劳动、乐于劳动的内在动力,实现职业教育“德技并修”的培养目标。
15	大学语文	1.学习古今中外的名家名作,了解文化的多样性。了解中外文学发展基本概况,对中华优秀传统文化有一个全面立体的了解。2.积累一定汉语知识,具有较强的母语驾驭能力,能够正确地理解和运用祖国语言文字进行表达和交流。3.具有较高的审美鉴赏能力,能够运用文学知识阅读、欣赏、评价文章文学现象,准确抒发对自然、社会、人生的感受。4.能够运用语文知识、结合专业学习要求策划、组织和实施语	1.文学作品与赏析:包括古代诗歌、经典散文、现代文学名篇、国外经典名著;2.应用文写作:行政公文、日常事务文书。	教师主要采用课堂讲授、情景导入、学生讨论、运用图片、音频、视频等内容,丰富课堂教学的信息量。注重多媒体课件的研制、完善,授课教师互相观摩,共同探讨,在制作、借鉴中实现教学手段和教学效果的最优化。注重教学方法的多样化和灵活性,引导学生在探究性、体验	教师主要采用课堂讲授、情景导入、学生讨论、运用图片、音频、视频等内容,丰富课堂教学的信息量。注重多媒体课件的研制、完善,授课教师互相观摩,共同探讨,在制作、借鉴中实现教学手段和教学效果的最优化。注重教学方法的多样化和灵活性,引导学生在探究性、

		文实践活动。5. 养成形成积极乐观的人生态度；具有仁爱、孝悌、向善的人文情怀；培育学生的职业素养、创新思维和工匠意识；弘扬爱国主义为核心的民族精神和自主创新为核心的时代精神，树立正确的世界观、人生观、价值观。		性、自主性学习中激发学习兴趣，掌握正确的学习方法。注重语文实践与应用，引导学生结合专业学习和职场实践，提高与人沟通交流、团队合作等能力。	体验性、自主性学习中激发学习兴趣，掌握正确的学习方法。注重语文实践与应用，引导学生结合专业学习和职场实践，提高与人沟通交流、团队合作等能力。
16	实用英语	本课程授课对象为全校非英语专业一、二年级在校生。具备良好、有效的语言学习方法，英语基础词汇量达到3500；掌握英语语法知识；与外宾进行较为熟练的交流，正确理解常见的文字材料，并熟练撰写各种常见的应用文。	1. 联络；2. 设计建议；3. 产品测试；4. IT产品销售5. 售后服务；6. 产品故障维修；7. IT行业的前景；8. 职业发展；9. 四、六级备考	本课程从词句、语篇角度出发，在不同语境下对学生进行听、说、读、写、译等多方面的语言操练，加大听说技能、特别是实用交际能力的训练，学生达到课程所设定的四项学科核心素养发展目标：1. 职场涉外沟通目标；2. 多元文化交流目标；3. 语言思维提升目标；4. 自主学习完善目标。	通过英语语言的学习，加深对西方文化的认知，从而有利于在中西方交流过程中更加高效地推介中国文化，讲好中国故事，自觉传承并发扬中华民族的优秀传统，做到“四个自信”

2. 专业（技能）课程

(1) 专业基础课

1) 造型（I）

授课总学时：96；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是数字艺术专业群的专业平台课程，通过任务引领的项目活动，了解短时间的造型要求，熟悉空间表现的透视方法，熟悉物像造型的基本规律，熟悉透视在素描造型中的地位和作用，同时为下一步的专业课的开展奠定一个良好的专业素养，提供专业技能的保证。强化创造意识，提高审美水平，培养学生对客观事物本质的洞察力和理解力，对形式美的敏感性和构成能力；培养学生的创造性展开构思的能力

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《基础教学 5 素描体系照片一本通》，肖杰，黑龙江出版社，2022.04
- [2] 《领悟素描几何体》 美学大师编委会，中国书店出版社，2020.09
- [3] 视觉中国：www.shijue.me
- [4] 站酷网：www.zcool.com.cn

2) 造型（II）

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握建筑风景速写的流程及方法，培养学生对建筑风景速写的表现方法，以及对建筑风景速写的基本知识和基本技能的了解，掌握相关建筑风景速写的知识，善于利用线条的表现方法，在风景写生过程中表现物象，同时能够利用构成的方法来实现建筑风景速写的构图，对表现的物象能够很好的进行概括、提炼、组织。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《速写技法教程》，美学大师编委会，中国书店出版社，2020.06
- [2] 《速写基础教程入门》，张丽丽，广州，世界图书出版社，2021.04
- [3] 《速写技法教程》，样美学大师编委会，中国书店，2020.06
- [4] 《2022 烈公文化教材教程书籍 基础教学 5 速写照片》，肖杰，黑龙江出版社，2022.04
- [5] 视觉中国：www.shijue.me
- [6] 站酷网：www.zcool.com.cn

3) 构成设计

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：构成基础是一门重要的设计基础课程。它以视觉经验为基础，强调视觉感受、视觉思维和视觉表现。虽然构成基础体现的是二维空间，但其包含的应用规律以及基础法则同样适用于其他维度的设计。它是一种具有共性的设计语言，广泛应用于各个艺术、设计领域。通过对这门课程的学习，学习者可以加深对形与形之间关系的理解，培养组织形、创造形的能力。可以说，对构成基础的掌握和运用是所有专业设计者必备的基本的创新思维能力。此外，构成基础也可以启发和培养非专业同学的创新思维。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《构成基础》，吕江，东华大学出版社，2023.02
- [2] 《色彩构成基础与应用》，周慧，化学工业出版社，2023.05

[3] 《构成基础》，张如画、吴琼、仝柯，中国青年出版社，2023.04

[4] 《构成基础》，李冬影，华中科技大学出版社，2023.04

[5] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

[6] 站酷网：www.zcool.com.cn

4) 平面设计基础 (Photoshop)

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握数字化图像处理的流程及方法，培养学生图像数字化处理的基本知识和基本技能，掌握相关图像处理的知识，熟练使用设计软件，对图像进行处理，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成平面图像的设计与制作，特别是广告创意与设计、宣传海报设计、包装设计和封面设计等，处理生活中实际遇到的问题。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《中文版 Photoshop 2020 从入门到精通》 作者：W美 SJ. 出版社：中国水利水电出版社 出版时间：2020.9

[2] 《中文版 Photoshop 2022 完全自学教程》 作者：李金明 出版社：人民邮电出版社 出版时间：2022.05

[3] 《零基础 Photoshop cc 从入门到精通》 作者：鱼子匠教育 出版社：广东人民出版社 出版时间：2021.10

[4] 《Photoshop 2022 从入门到精通》 作者：唯美世界 出版社：中国水利水电出版社 出版时间：2023.01

[5] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

(2) 专业核心课

1) 室内艺术设计理论与方法★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对室内设计的理论和设计的学习和研究，了解室内设计发展的历史和分类，掌握室内设计的一般规律和设计方法，课程重在培养学生居住空间设计的能力与创作的表达。并结合电脑制图软件精确的表达出来。并为后续课程奠定基础。教学中强调爱岗敬业的职业素质培养。课程主要讲授：室内设计概论、室内设计程序与表达、近代室内设计的发展与风格、室内设计色彩、室内家具与陈设、室内光环境设计。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 周芬. 室内设计原理与实践. 武汉：华中科技大学出版社，2020.9
- [2] 龚斌. 室内设计原理. 武汉：华中科技大学出版社，2020.1
- [3] 《室内设计思维与方法》作者：康超 出版社：机械工业出版社 出版时间：2022年12月
- [4] 《匠心之作》作者：中国建筑设计研究院有限公司室内空间设计研究院 出版社：中国建筑工业出版社 出版时间：2023年02月
- [5] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

2) 室内艺术设计手绘★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对室内艺术设计手绘的学习和研究，熟练使用手绘工具与材料，掌握空间透视，能够独立完成整体室内空间的效果表现。把优秀中国传统设计元素以及风格引入课程，培养团队合作精神和爱岗敬业的职业素质。课程主要讲授：手绘工具与材料、色彩基础、手绘透视、局部空间三维表现、室内常用材料与质感表现、不同设计风格的室内空间表现。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《印象手绘 室内设计手绘教程（第2版）》 作者：李磊 出版社：人民邮电出版社 出版时间：2020.12
- [2] 《室内设计手绘》作者：施平 出版社：辽宁美术出版社 出版时间：2020.7
- [3] 《室内设计手绘表现（第三版）》 作者：徐卓恒 夏克梁 出版社：东华大学出版社 出版时间：2021.3
- [4] 《室内设计手绘表达与快题解析》 作者：宋威 出版社：人民邮电出版社 出版时间：2022年05月
- [5] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

3) 室内三维建模★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对室内三维建模的学习和研究，熟练使用3ds max的创建、修改器等建模工具，综合运用各类工具和命令，制作中等难度的复杂模型。把优秀中国传统设计元素以及风格引入课程，培养团队合作精神和爱岗敬业的职业素质。课程主要讲授：掌握二位样条线建模、掌握修改器建模、掌握可编辑多边形建模方法、掌握基本渲染。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《3ds Max 建模课堂实录》 作者：崔丹丹 白力丹 出版社：清华大学出版社 出版时间：2021.3

[2] 《新印象 3ds Max/VRay 室内家装工装效果图全流程技术解析》 作者：任思 出版社：人民邮电出版社 出版时间：2021年04月

[3] 《3ds Max 2020 从新手到高手》 作者：来阳 出版社：清华大学出版社，出版时间 2020.7

[4] 《3DS MAX 场景建模》作者：侯雨豪. 出版社：四川美术出版社 出版时间：2020.11

[5] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

4) 室内 CAD 制图★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对室内 CAD 制图的学习和研究，掌握绘制和识读建筑图样的基本原理和方法、学习用计算机及相关软件绘制专业图样的方法，掌握建筑装饰施工图是表达室内外建筑装饰结构和材料的图样制作。把优秀中国优秀传统设计元素以及风格引入课程，培养团队合作精神和爱岗敬业的职业素质。课程主要讲授：了解 CAD 制图的制图规范标准、掌握识图建筑图样的基本原理和方法、学习计算机及相关软件绘制图样的方法，掌握 CAD 的基本知识、使用操作和绘图方法，能够独立完成设计图纸的绘制。使学生可以熟练运用 CAD 绘制建筑装饰施工图等。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《AutoCAD 2020 中文版入门与提高》作者：CAD/CAM/CAE 技术联盟 出版社：清华大学出版社 出版时间 2021.1

[2] 《中文版 AutoCAD 2021 从入门到精通》作者：天工在线 出版社：水利水电出版社 出版时间：2020.8

[3] 《AutoCAD 2020 中文版基础教程》作者：布克科技. 出版社：人民邮电出版社，2021.7

[4] 《Autocad 从入门到精通》作者：徐东平 出版社：北京时代华文书局 出版时间：2020年10月

[5] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

5) 室内效果图制作★

授课总学时：96；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对室内效果图制作的学习和研究，使学生在掌握 3dmax 的基本操作、建模后，重新进行 VR 的材质，灯光，摄像机接近照片级效果图的各个方面有个系统而全面的认识和把握，熟练掌握 VR 常用的基本操作与技术应用，并具备相应的 VR 技术室内效果图的出图能力，

为今后从事相关工作奠定较为坚实的专业基础。把优秀中国优秀传统设计元素以及风格引入课程，培养团队合作精神和爱岗敬业的职业素质。课程主要讲授：室内建模案例讲解、VRAY 材质、VARY 灯光、RAY 渲染器简介渲染等。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《中文版 3ds Max 2016/VRay 效果图制作技术大全》 作者：时代印象出版社 出版社：人民邮电出版社 出版时间：2021.6

[2] 《中文版 3ds Max 2016/VRay 效果图制作实战基础教程》 作者：任媛媛 出版社：人民邮电出版社，出版时间：2020.7

[3] 《中文版 3ds Max 2020+VRay 效果图制作从入门到精通》 作者：唯美世界 出版社：水利水电出版社 出版时间：2020.4

[4] 《3ds Max+VRay 室内设计完全实战技术手册》 作者：赵玉 贺怀鹏 出版社：清华大学出版社 出版时间：2021.1

[5] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

6) CAD 施工制图★

授课总学时：60 ； 学分：4； 课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对 CAD 施工制图的学习和研究，使学生能够运用 AutoCAD 和天正软件绘制建筑图纸，并且熟练完成建筑平面图、立面图、剖面图的绘制；把优秀中国优秀传统设计元素以及风格引入课程，培养团队合作精神和爱岗敬业的职业素质。课程主要讲授：AutoCAD 绘图基础、AutoCAD 绘制建筑平面图、AutoCAD 绘制建筑立面图、AutoCAD 绘制建筑剖面图、建筑施工图绘制、绘制建筑平、立、剖面图等。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《AutoCAD 2018 室内设计全套图纸绘制大全》. 作者：麓山文化 出版社：机械工业出版社，2021.6

[2] 《dop 室内施工图制图标准》 作者：赵鲲 出版社：同济大学出版社 出版时间：2023 年 02 月

[3] 《Auto CAD 环境艺术制图》. 作者：高鹰. 出版社：华中科技大学出版社 出版时间：2021.1

[4] 《室内设计施工图节点图集》 作者：王沧 著；凤凰空间 出品；出版社：江苏凤凰科学技术出版社 出版时间：2023 年 05 月

[5] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

(3) 拓展能力课

1) 室内快速表现 Sktch up

授课总学时：48；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是室内艺术设计专业的一门重要的专业必修课，对应的岗位是设计员和效果图绘制员，学习的目的是使学生通过本课程的学习能够掌握 SketchUp 软件的基本操作，并熟练应用软件快速制作三维模型和效果图。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《SketchUp 实用教程》，陈志民，第1版，人民邮电出版社，978-7-115-37562-9

[2] 《SketchUp Pro 2018 草图大师基础教程》，李繁，第1版，吉林大学出版社，978-7-5692-5306-1

[3] 《SketchUp+ VRay 室内设计效果图制作》，邸锐，人民邮电出版社 978-7-115-35618-5

[4] 《SketchUp 建筑设计实例教程》，马亮，人民邮电出版社，978-7-115-28965-0

[5] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

2) 预算及工程管理

授课总学时：48；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是室内艺术设计的专业必修课程，通过本课程的学习，使学生掌握预算的基础理论，预算技巧，相关规范等，学生将所学的专业基础知识结合预算理论和技巧达到可以从事工程量计算，报价，投标，工程管理工作，是学生毕业从事工作一个不可缺少的技能。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《装饰工程项目管理与预算》，编者 朱艳，版次 2015-06-01，出版社 人民邮电出版社，ISBN 号 978-7-115-38991-6

[2] 《室内装饰工程管理及概预算》，作者：张秋梅 出版社：中国林业出版社 出版时间：2023年01月

[3] 《建筑装饰材料与施工工艺》，作者：杨道，谢代欣出版社：中国建材工业出版社 出版时间：2020年09月

[4] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

3) 商业空间设计

授课总学时：48；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过本门课程学习，使学生了解商业空间的类型及范围、设计基础知识、色彩设计等商业空间的基础知识，掌握商业卖场设计、娱乐及餐饮等专题商业空间设计的方法和原则。能熟悉商业空间设计岗位的工作流程，掌握设计原理，能从功能、形式、技术、环境诸方面综合考虑设计方案，对各类常见的商业空间进行合理的设计，并正确表达和表现设计内容，使学生综合职业能力达到室内设计师从业人员的技能要求。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《商业空间设计(第2版)》，作者:肖友民、郑春焯、周梦琪、黄兵桥、王梓诺、杨志樊
出版社:清华大学出版社出版时间:2023年06月

[2] 《商业空间设计》，作者:姜雪 出版社:清华大学出版社 出版时间:2022年08月

[3] 《商业空间设计》，刘利剑，2021-04-01（第二版），清华大学出版社，9787302577034

[4] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

4) 酷家乐

授课总学时：24；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：“酷家乐”作为一门实用性很强的课程，与城室内艺术设计的各门课程联系紧密。酷家乐是以分布式并行计算和多媒体数据挖掘为技术核心，推出的VR智能室内设计平台。通过ExaCloud云渲染技术，云设计、BIM、VR、AR、AI等技术的研发，10秒生成效果图，5分钟生成装修方案。通过酷家乐用户可以通过电脑在线完成户型搜索、绘制、改造，拖拽模型进行室内设计，快速渲染预见装修效果。本课程对学生核心职业能力培养和职业素养养成起支撑和促进作用。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《5分钟搞定室内效果图 家装设计教材书酷家乐云设计学》，编者：李刚，2022年08月，出版社：辽宁美术出版社，ISBN：9787531476849

[2] 《全屋定制效果图从入门到精通》，编者：雨丰设计，雒文静，出版社 江苏凤凰科学技术出版社，ISBN号 9787571332624

5) 创意思维训练

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握图形创意的流程及方法，培养学生图形创意和广告创意理的基本知识和基本技能，掌握相关图像设计的知识，善于利用理论的创意手法，在图像中得以应用，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成以广告设计为代表的一系列图形创意的设计应用，处理设计中实际遇到的问题。通过教学内容着重培养学生的实际操作能力和学生的审美能力。使学生具备较强的软件操作能力以及必要的美术构图和色彩搭配能力。培养学生的团队合作精神等职业技能。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《平面广告创意设计》 高文胜编,中国铁道出版社
- [2] 《平面设计与制作实训》 张晓鸥编,上海交大出版社
- [3] 《图形创意》 林家阳编,东方出版中心
- [4] 站酷网: www.zcool.com.cn
- [5] 学习通平台: <https://mooc1.chaoxing.com>

6) 数字视频编辑 PR

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是室内艺术设计专业必修的一门专业技能课程，培养学生的数字影视视频编辑制作的应用能力、后期创新能力和设计制作能力，使学生掌握利用 Premiere 的基本操作和影视理论知识，掌握各种工具的使用，熟练使用关键帧、视频转场、视频特效等进行影音处理，培养计算机影视处理方面的高素质劳动者和视频剪辑应用型专门人才。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Premiere Pro CC 从入门到精通》，唯美世界，第1版，中国水利水电出版社，ISBN号：9787517073550
- [2] 《Adobe Premiere Pro 2020 经典教程》，马克西姆·亚戈（Maxim Jago），第1版，人民邮电出版社，ISBN号：9787115558633
- [3] 《中文版 Premiere Pro 2020 完全案例教程》，唯美世界，第1版，中国水利水电出版社，ISBN号：9787517084754
- [4] 站酷网: www.zcool.com.cn

[5] 学习通平台: <https://mooc1.chaoxing.com>

7) 商业排版

授课总学时: 48 ; 学分: 3; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 本课程是室内艺术设计专业学习领域中必修的一门专业课, 主要培养学生能独立运用排版软件 Indesign 并结合图形图像处理软件制作出普通的海报、招贴、宣传单、广告、杂志等作品。其功能是对接专业人才培养目标, 面向版面设计工作岗位, 培养学生的创新和设计能力, 为后续艺术设计项目课程和平面设计项目课程的学习奠定基础。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

[1] 《版式设计基础与实战》, 顾燕, 第 1 版, 人民邮电出版社

[2] 《InDesign CS6 数字化版面设计——设计+制作+印刷+商业模版》, 曹国荣, 第 2 版, 人民邮电出版社

[3] 《InDesign CS6 排版艺术案例教程》, 周建国, 人民邮电出版社

[4] 站酷网: www.zcool.com.cn

[5] 学习通平台: <https://mooc1.chaoxing.com>

(4) 专业实践课

1) 摄影摄像

授课总学时: 24; 学分: 2; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 通过对本课程的学习, 使学生能熟练操作相机拍摄流程及方法, 培养学生拍照的基本知识和基本技能, 掌握相机相关的知识, 善于利用日益增多的网络信息, 对图片的处理, 变化出更为丰富的视觉语言, 并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间, 从而完成照片的拍摄以及制作过程。把优秀中国优秀传统设计元素以及风格引入课程, 培养团队合作精神和爱岗敬业的职业素质。推荐教材或参考书目 (含电子资源):

[1] 《数字摄影与影像》, 李光编者, 1 版次, 中国纺织出版社, ISBN 号 9787518084531

[2] 《摄影摄像技术》, 葛长利编者, 1 版次, 北京理工大学出版社, ISBN 号 9787568274418

[3] 《数码摄影与摄像》, 王济军编者, 1 版次, 上海交通大学出版社出版社, ISBN 号 9787313245670

[4] 站酷网: www.zcool.com.cn

[5] 学习通平台: <https://mooc1.chaoxing.com>

2) 室内艺术设计项目实训

授课总学时：84；学分：5；课程性质：专业必修课

课程内容概要：熟练使用 3Dmax+Vray、CAD 等设计软件掌握客厅、卧室、卫浴空间的功能、用户需求、风格、绘制功能及施工图和预算、制作效果图。把优秀中国优秀传统设计元素以及风格引入课程，培养团队合作精神和爱岗敬业的职业素质。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 室内设计项目式教学基础教程，作者：王叶，出版社：华中科技大学出版社出版时间：2010年01月

[2] 室内设计项目导学 作者：周一鸣，出版社：水利水电出版社，出版时间：2021年12月

[3] 室内软装设计项目教程：居住与公共空间风格元素流程方案设计，作者：许秀平，出版社：人民邮电出版社，出版时间：2020年11月

[4] 建筑装饰室内设计实训，作者：杨青山 出版社：机械工业出版社 9787111501589

[5] 知末网：<https://www.znzm.com/>

3) 岗位实习

授课总学时：576；学分：24；课程性质：专业必修课

课程内容概要：校企合作共同培养人才是高职教育的必由之路，是缩短学校教学与企业对人才需求之间差距的有效途径。岗位实习课程体现“以就业为导向，以能力培养为核心”的职业教育理念，能够积累工作经验大大地提高学生的就业竞争力，完成了从“学生”到“准职业人”的转变。

4) 专业写生

授课总学时：60；学分：1；课程性质：专业必修课

是室内艺术设计专业学习领域中必修的一门专业课，具体课程内容是皖南古民居建筑风景速写写生和水彩风景写生，主要是培养学生面对实景写生线条造型的能力和色彩造型能力。其功能是对接专业人才培养目标，面向室内艺术设计专业工作岗位培养学生的创新和设计能力，为后续室内艺术设计其他专业课程的学习奠定基础。

3. 专业（技能）课程

1) 抖音短视频制作

授课总学时：24；学分：2；课程性质：专业限选课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握短视频的流程及方法，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成视频广告的设计与制作，特别是视频创意与设计、视频特效、视频剪辑等，处理生活中实际遇到的问题。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 龙飞. 短视频拍摄剪辑全套教程. 化学工业出版社, 2021.09
- [2] 张轩. 小白玩剪映手机短视频剪辑从入门到精通. 电子工业出版社, 2020.01
- [3] 新境界. 剪映短视频剪辑从入门到精通. 上海交通大学出版社, 2022.06
- [4] 站酷网 <https://www.shijue.me/>
- [5] 视觉中国 <https://www.zcool.com.cn/>

2) VR 实景拍摄及全景制作

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业限选课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生能熟练操作相机拍摄流程及方法，培养学生拍摄全景影像的基本知识和基本技能，具备全景设备相关的使用维护知识，善于利用日益增多的网络信息，对图片的处理，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成全景影像拍摄处理并能独立开发符合行业要求的可交互全景项目。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 刘纲，朱富宁.VR 全景拍摄一本通. 人民邮电出版社, 2021.01
- [2] 谢建华，VR 全景技术. 电子工业出版社, 2023.02
- [3] 视觉中国 <http://www.shijue.me/>
- [4] 站酷网 <http://www.zcool.com.cn/>

七、教学进程总体安排

(一) 教学活动周进程安排表(单位：周)

分类 学期	理实一体 教学	实践实 训	入学教育与 军训	岗位 实习	考试	机动	合计
第一学期	15		2		1	1	19
第二学期	17				1	2	20
第三学期	17				1	2	20
第四学期	17				1	2	20
第五学期	9			8	1	2	20
第六学期				16	0	0	16

总计	75	0	2	24	5	9	115
----	----	---	---	----	---	---	-----

(二) 实践教学安排表(单位：周)

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	入学教育与军训	2	2						
2	专业认知实习	1	1						
3	摄影摄像	1		1					
4	毕业岗位实习	24					8	16	
5	专业写生	1		1					
6	大学生劳动教育（工学交替实习）	0			1	0			根据需要确定时间
总计		30	3	2	1		8	16	

(三) 考证安排

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	室内设计师	3	造型（I）、造型（II）、构成设计	1-2
			室内 CAD 制图	3
			CAD 施工制图	4
2	三维设计师 数字创意建模 1+X 职业资格	4	造型（I）、造型（II）、构成设计	1-2
			室内三维建模	3
			室内效果图制作	4

(四) 教学进程安排表

室内艺术设计专业课程设置															
课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	
公共基础课程	思想道德与法治	3	48	36	12	3	必修	考试	48						实践学时（12）
	形势与政策教育	1	36	36	0		必修	考查	8	8	8	8	4		第2、4学期开设网络必修课程，第5学期以讲座形式课外开展
	体育	4	58	0	58	2	必修	考试	26	32					体育俱乐部形式
	计算机应用基础	4	52	26	26	4	必修	考试	52						
	职业规划	1	16	16	0		必修	考查	16						第一学期开设
	就业指导	1	16	16	0		必修	考查				16			第四学期开设
	大学生劳动教育（理论）	1	16	16	0		必修	考查		16					第二学期开设网络必修课16学时
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	2	必修	考试		32					实践学时（4）

	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论	3	48	44	4	3	必修	考试	16	32					第1学期周学时1学时，第2学期周学时2学时。课程含实践学时4学时
	心理健康教育	2	32	32	0	2	必修	考查		32					软件第二学期开设
	军事理论教育	2	36	36	0		必修	考查	36						12学时线下授课，24学时线上学习通授课
	入学教育与军训	2	112	0	112		必修	考查	2W						军训训练时间不少于14天，含专业认知实习
	创新创业教育	2	32	0	32		限选	考查					32		限选课，需修满2学分，建议1-5学期修读
	学院公共选修课	4	64	64	0		选修	考查							选修课，含中华优秀传统文化、美育、健康教育、应急救护等，需修满4学分，建议2-5学期修读
	社会责任教育	5	80	0	80		必修	考查	16	16	16	16	16		课外
	实用英语	3	52	52	0	4	必修	考试	52						
	大学语文	2	32	32		2					32				根据需要开设在第2-3学期

	大学生劳动教育（工学交替实践）	1	24	0	24		必修	考查			24				根据需要确定开设时间与学时，不少于 24 学时
	普通话	1	16	16		1	必修	考试			16				第三学期开设，普通话考试可以证代考
	安全教育	3					必修	考查	10	10	10	10	10		每学期不少于 10 学时，课表中注明
	小计	47	802	450	352	23			280 /2W	178	106	50	62		
专业技能课程	造型（I）	6	96	30	66	6	必修	考试	96						
	平面设计基础（Photoshop）	4	60	20	40	4	必修	考试	60						
	造型（II）	4	60	20	40	4	必修	考试		60					1+X 证书课程
	构成设计	4	60	20	40	4	必修	考试		60					
	室内艺术设计理论与方法★	4	60	64		4	必修	考试			60				工学交替课程
	室内艺术设计手绘★	4	60	20	40	4	必修	考试		60					
	预算及工程管理	3	48	24	24	3	必修	考试				48			
	室内三维建模★	4	60	30	66	4	必修	考试			60				1+X 证书课程
	室内 CAD 制图★	4	60	20	40	4	必修	考试			60				1+X 证书课程
	室内效果图制作★	6	96	30	66	6	必修	考试				96			1+X 证书课程
室内快速表现	3	48	12	36	3	必修	考试			48					

	SketchUp														
	商业空间设计	3	48	12	36	3	必修	考试				48			1+X 证书课程
	CAD 施工制图★	4	60	20	40	4	必修	考试				64			1+X 证书课程
	酷家乐	2	24		24	2	必修	考试				24			
	室内艺术设计项目实训	5	84		84	8	必修	考试					60		
	摄影摄像	1	24	4	20	1W	必修	考查		1w					
	创意思维训练	4	60	20	40	4	必修	考试		60					
	数字视频编辑 PR	4	60	20	40	4	必修	考试			60				
	商业排版	3	48	12	36	3	必修	考试				48			
	专业写生	1	60	0	60		必修	考查		60					
	岗位实习	24	576	0	576		必修	考查					8W	16W	
	小计	98	1728	356	1372	74			156	300/1W	288	324	60/8W	10W	
专业拓展课程	VR 实景拍摄及全景制作	2	24	8	16	4	选修	考试					24		
	抖音短视频制作	2	24	8	16	4	选修	考试					24		
	小计	4	48	16	32	8							24		
合计		147	2578	822	1756	105			436/2w	478/1w	370	374	170/8w	10W	

注：课程名称后打“★”为核心课程。

八、实施保障

(一) 师资队伍

室内艺术设计专业各位教师均具有多年行业工作的经历和丰富的艺术设计实践技能，具有较高的专业与教学能力，行业高级职称专任教师 4 名（室内设计施工 1 名、预算方向 1 名和手绘 1 名、设计方向 1 名）和骨干教师 2 名，培养具有行业影响力的带头人各 1 名、高级职称专任教师 2-3 名，培养骨干教师 2 人，培养双师素质教师 4 人，培育室内设计技术优秀教学团队，副高以上比例 60%，硕士比例达 80%，双师型教师 90%。加强校企互动合作兼职教师队伍建设，进一步引进优秀的企业一线设计师为校外兼职教师，双师结构达到 1：1。

姓名	性别	出生年份	最后学历及专业	专业技术职务	校内 在编	校外聘请
马筠茜	女	1989	硕士、环境艺术设计	讲师、室内艺术设计师	√	
李曙光	男	1977	文学硕士、艺术设计	副教授、数字艺术设计师	√	
翟月	女	1981	工程硕士、计算机	副教授、数字媒体设计师	√	
王玲	女	1979	工程硕士、计算机	讲师、数字媒体设计师	√	
张文婷	女	1989	本科、室内艺术设计	讲师、室内艺术设计师	√	
刘思杰	男	1996	本科，软件工程	三维建模师	√	
牛彬帆	女	1992	硕士，设计艺术学	平面设计师	√	
余芬	女	1987	硕士、数字媒体	讲师、数字媒体设计师	√	
单盛	男	1981	硕士、计算机	副教授、三维设计师	√	
朱永	男	1972	文学硕士、美术学	讲师、绘画	√	
石龙	男	1971	文学硕士、美术学	讲师、绘画	√	
张怀仁	男	1982	工程硕士、计算机	讲师、绘画	√	
周娟	女	1982	工程硕士、计算机	讲师、摄影	√	

王夏涛	男	1976	本科、室内艺术设计	室内艺术设计师		√
万惠玲	女	1975	研究生、数字媒体	副教授、数字媒体		√

(二) 教学设施

建设多所校内实训基地，完善实训基地的配置。同时积极开展校外实训基地建设，增加校外实训基地的数量，丰富实训基地的层次，满足教学多层次全方位的需要。

1、教室

若干个用于理论教学的多媒体教室，教室配置有智慧黑板等教学设施，每位教师配有笔记本电脑，能够满足多媒体教学需求。

2、校内外实践教学基地

室内艺术设计专业拥有室内艺术设计实训室等专业实训室 5 个，共享学校计算机基础类教学机房 10 余个，均配置高性能品牌电脑、交换机、路由器、服务器、主流软件、电子教室广播软件等教学软、硬件设备。

实训室、实习基地名称	实现技能训练	实训室基本功能	课程实训
材料工艺实训室（二楼别墅）	室内艺术设计材料工艺	材料工艺	室内艺术设计企业实训
室内艺术设计实训室北 303)	室内艺术设计	计算机、服务器	CAD 工程制图
手绘实训室（中 604）	室内艺术设计	画板画架	手绘效果图
造型实训室(中 602)	造型基础	画板画架	造型基础
计算机基础机房	计算机基础操作、数据处理	计算机、办公软件	计算机应用基础
安徽徽工集团有限公司实习基地	室内艺术设计综合实训	校外实训基地	室内艺术设计企业实训

(三) 教学资源

严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用职业教育国家规划教材、省级规划教材，根据需要编写校本特色教材，图书、文献配备满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅，结合专业实际选择近三年优秀教材。

数字资源配备主要包括与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、满足教学。

超星学习通平台 <http://avceit.fanya.chaoxing.com/portal>

学银在线 <https://www.xueyinonline.com/>

中国大学 MOOC <https://www.icourse163.org/>

(四) 教学方法

1. 强化课程思政。

积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合职业院校学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合不同专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

2. 组织开发专业课程标准和教案。

要根据专业人才培养方案总体要求，制（修）订专业课程标准，明确课程目标，优化课程内容，规范教学过程，及时将新技术、新工艺、新规范纳入课程标准和教学内容。要指导教师准确把握课程教学要求，规范编写、严格执行教案，做好课程总体设计，按程序选用教材，合理运用各类教学资源，做好教学组织实施。

3. 深化教师、教材、教法改革。建设符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。

健全教材选用制度，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。

总结推广现代学徒制试点经验，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、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。2. 网络资源建设

4. 为了构筑开放的专业教学资源环境，最大限度地满足学生自主学习的需要，进一步深化专业教学内容、教学方法和教学手段的改革，人工智能技术应用专业可以配合国家级教学资源库的建设，构建体系完善、资源丰富、开放共享式的专业教学资源库。其基本配置与要求如下表所示。

大 类	资 源 条 目	说 明	备 注
专业建设方案库	职业标准	包括室内艺术设计行业相关职业标准、行业相关报告等	专业基本配置
	专业简介	主要介绍专业的特点、面向的职业岗位群、主要学习的课程等	
	人才培养方案	主要包括专业目标、专业面向的职业岗位分析、专业定位、课程体系、核心课程描述等	
	课程标准	核心专业素质与技能课程课程标准	
	执行计划	近三年的供参与的专业教学计划	
	教学文件	教学管理有关文件	
优质核心课程库	电子教案	主要包括学时、项目教学的教学目标、项目教学任务单、教学内容、教学重点难点、教学方法建议、教学时间分配、教学设施和场地、课后总结	专业基本配置
	网络课程	网页形式自主学习型网络课程；课堂录像讲授型网络课程	
	多媒体课件	优质核心课程课件	
	案例库(情境库)	以一个完整的案例（情境）为单元，通过观看、阅读、学习、分析案例，实现知识内容的传授、知识技能的综合应用展示、知识迁移、技能掌握等	
	实验实训项目	主要包括实验实训目标、实验实训设备和场地、实验实训要求、实验实训内容与步骤、实验实训项目考核和评价标准、实验实训作品或结果、实验实训报告或总结、操作规程与安全注意事项	
	教学指南	主要包括课程的岗位定位与培养目标、课程与其他课程的关系、课程的主要特点、课程结构与课程内容、课时分配、课程的重点与难点、实践教学体系、课程教学方法、课程教学资源、课程考核、课程授课方案设计、课程建设与工学结合效果评价	
	学习指南	主要包括课程学习目标与要求、重点难点提示及释疑、学习方法、典型题解析、自我测试题及答案、参考资料和网站	
	录像库	主要包括课程设计录像、教学录像等	
	学生作品	主要包括学生实训及比赛的优秀作品、生产性实训作品和岗位实习的作品等	
素材库	竞赛项目库	收录各级各类相关技能竞赛试题及参考答案等	
	视频库	主要包括操作视频和综合实训视频等	
	网络资源	网络教学资源，实现选修课网络教学	

(五) 学习评价

改进学习过程管理与评价。严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

(六) 质量管理

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

九、毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应147 学分。
2. 学院公共选修课不低于4 学分。
3. 取得本方案规定的相应能力证书和职业资格证书。
4. 完成附录规定的各项活动与综合实践能力培养项目。



安徽电子信息职业技术学院

数字媒体技术专业

人才培养方案

(专业代码: 510204)

专业类别: (5102) 计算机类

二级学院: 软件工程学院

撰写人员: 李苗苗

审核人员: 夏克付

安徽电子信息职业技术学院

二〇二三年五月

2023 级数字媒体技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：数字媒体技术

专业代码：510204

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力人员

三、修业年限

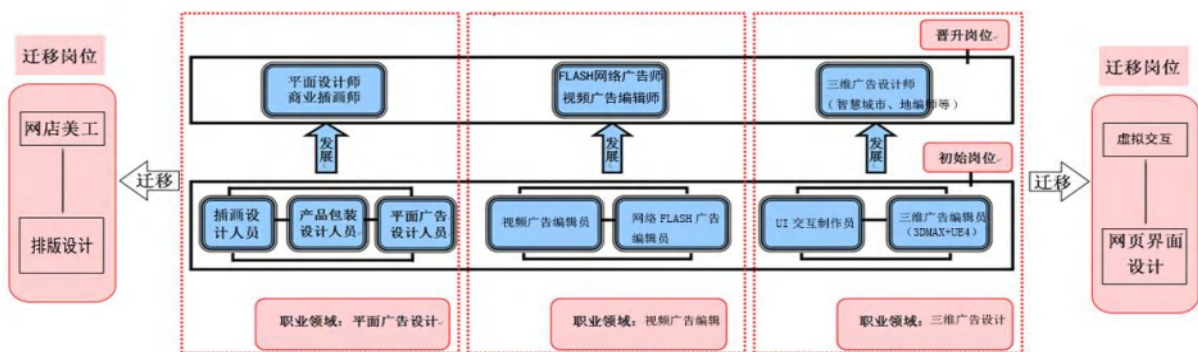
3 年

四、职业面向

(一) 服务面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书
电子信息大类(5102)	计算机类(5102)	软件与信息技术服务业(430)	数字媒体艺术专业人员(2-09-06-07)	数字媒体制作	平面设计师、视频编辑师、三维广告设计师

(二) 职业发展路径



(三) 职业岗位及职业能力分析

通过开展行业企业调研、毕业生跟踪调研、在校生学情调研和第三方毕业生培养质量评价报告，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质。主要工作岗位及其岗位能力分析如下表所示。

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
平面广告设计	平面广告设计	1. 具备丰富的想象力和创意能力 2. 具有较强的观察力 3. 具备较强的审美能力和艺术鉴赏水平 4. 对于平面广告设计理论有较全面的认识 5. 能熟练使用常用的平面广告设计软件 6. 能按照客户需求，完成平面广告设计制作	平面设计基础 (Photoshop) 广告矢量制图 广告综合设计 创意思维训练 字体设计	平面设计师
	企业形象设计	1. 具备丰富的想象力和创意能力 2. 具有较强的观察力 3. 具备较强的审美能力和艺术鉴赏水平 4. 对于企业形象设计理论有一定的认识 5. 能熟练使用常用的平面设计软件 6. 能按照客户需求，完成企业形象设计制作	平面设计基础 (Photoshop) UI 界面设计 创意思维训练 字体设计 企业形象设计	

	海报招贴制作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备丰富的想象力和创意能力 2. 具有较强的观察力 3. 具备较强的审美能力和艺术鉴赏水平 4. 对于招贴设计理论有一定的认识 5. 能熟练使用常用的招贴设计软件 6. 能按照客户需求，完成海报招贴设计制作 	平面设计基础 (Photoshop) 商业插画与手绘 创意思维训练 字体设计	
	商业包装设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备较强的构思创意能力 2. 具有较强的市场敏锐观察力 3. 具备较强的审美能力和艺术鉴赏水平 4. 对于包装设计理论有清晰的认识 5. 能熟练使用常用的包装设计软件 6. 能按照客户需求，完成包装设计的创意设计制作 	包装设计(C4D) 平面设计基础 (Photoshop) 广告矢量制图 创意思维训练 字体设计	
	商业插画制作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有一定的绘画能力 2. 具有较强的色彩搭配能力 3. 具备较强的审美能力和艺术鉴赏水平 4. 熟练使用常用的插画设计软件 5. 了解插画、漫画的基本知识 6. 能按照客户需求，完成商业插画、游戏插图制作 	广告矢量制图 字体设计 创意思维训练 商业插画与手绘	商业插画师
视频广告设计	FLASH 网络广告	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有一定的美工基础、具备较强的审美能力和艺术鉴赏水平 2. 了解动画制作的基本流程 3. 有创意的设计思想，能整体把握动画运动规律，具备基本的动画元素绘制能力。 4. 熟练使用 flash 常用动画制作软件。 5. 具有较好的团队合作意识 6. 能准确把握商业需求，将视觉元素很好的融入其中，能制作简单动画效果。 	FLASH 网络广告	FLASH 网络广告师

	视频编辑	<p>1. 有一定的美工基础、具备较强的审美能力和艺术鉴赏水平。</p> <p>2. 知道视频处理的基本流程</p> <p>3. 熟练使用 PR、AE 常用视频制作软件，进行抖音短视频制作。</p> <p>4. 具有较好的团队合作意识</p> <p>5. 能准确把握商业需求，将视觉元素很好的融入其中，能制作简单视频效果。</p>	<p>视频广告 数字视频编辑 (PR) 抖音短视频制作</p>	<p>视频广告编辑师</p>
(智慧城市、地编师) 三维广告设计	虚拟、交互	<p>1、有一定的美工基础、具备较强的审美能力和艺术鉴赏水平。</p> <p>2. 掌握 UI 界面设计、交互运用</p> <p>3. 有创意的设计思想，能整体把握场景模型的制作、材质灯光表现能力。</p> <p>4. 熟练使用 3dmax、UE4 等常用制作软件。</p> <p>5. 具有较好的团队合作意识</p> <p>6. 能准确把握 360 展示交互，VR 的交互融入。</p>	<p>UI 界面交互 (ADOBE XD) 三维设计(3Dmax) 虚拟现实(Ue4)</p>	<p>交互编辑师、虚拟广告编辑师</p>

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定文化水平、良好的职业道德和人文素养，强烈的社会责任感和一定的创新创业能力，掌握各类广告设计的基本理论，基本操作技术、以及广告创意思维的发散设计理念，能够面向各类中小微企业，从事平面广告、视频广告、虚拟交互广告的设计与制作工作岗位的高素质技术技能人才。

序号	具体内容
A	具备良好的思想政治素质、身体素质和文化素质
B	具有扎实的平面、视频、交互软件熟练的操作能力
C	具有平面设计、视频剪辑和虚拟交互广告的基础设计能力

D	能够根据用户需求设计出海报、UI 界面、书籍装帧、包装、IP 形象、物料制作等平面的设计和创意工作
E	能够进行视频剪辑、抖音短视频的设计与制作
F	能够根据用户完成虚拟漫游、交互的设计和制作
G	能够根据公司项目需求进行品牌策划和活动策划（活动运营、文案撰写）
H	具备良好的沟通和领悟能力，团队合作意识，具备持续学习、信息收集能力，有社会责任感和职业道德修养，立足蚌埠，服务安徽，辐射长三角地区

(二) 培养规格

本专业毕业生应具备以下几个方面的知识、能力和素质：

1. 知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	具备人文、社会科学、自然科学等公共基础知识	A
2	了解广告设计的基础要素，掌握创意概念提取和设计表达等能力	B
3	掌握广告文案包括广告语、广告标题等方面的创作技巧	C、G
4	了解商业插画设计与制作的基础理论体系与职业技能相适应的专业技术知识	C、D
5	熟悉 FLASH 网络广告制作的基础理论与职业技能相适应的专业技术知识	D
6	了解视频广告处理制作的基础理论与职业技能相适应的专业技术知识	B、E
7	了解三维场景制作、虚拟漫游的基础理论与职业技能相适应的专业技术知识	B、F
8	掌握创新创业基础理论知识	H
9	了解广告设计与制作的基础理论体系与职业技能相适应的专业技术知识	A、H

2. 能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	掌握一门外语，具备较强的听、说、读、写能力	A
2	具有较强的语言与文字表达、人际沟通、组织协调的基本能力	A、H
3	掌握计算机操作，具备文献检索、资料查询、设计类应用软件操作技能	B、H

4	具有广告创意、制作能力，文案撰写策划，版式编排能力	C、D、G
5	具有一定的美术基本素养和色彩搭配能力	D
6	具有视频广告制作能力	E
7	具有三维场景交互表现能力，如智慧城市、地编、建筑漫游等	F

3. 素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	具有社会责任感和担当意识，自我践行社会主义核心价值观	A
2	有较强的团队合作精神，秉持爱岗敬业、精益求精的匠人精神	A、H
3	热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养	A
4	具有较强的审美能力、广告创意与制作基础能力	B、C
5	具备实战项目设计与制作能力	D、E、F
6	具备良好的沟通和领悟能力，团队合作意识，以及持续学习能力	H
7	具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格	H

六、课程设置及要求

(一) 课程体系结构

1. 专业群课程体系结构

课程模块	课程名称				面向专业
	数字媒体技术	动漫制作技术	室内艺术设计	虚拟现实技术应用	
专业群平台课	公共基础课程	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体系概论、大学生劳动教育（理论）、大学生劳动教育（工学交替实践）、形势与政策教育、军事理论教育、入学教育与军训、职业规划、思想道德与法治、心理健康教育、社会责任教育、安全教育、创新创业教育、就业指导、学院公共选修课、体育、实用英语、计算机应用基础、普通话、大学语文			群内全体专业

	专业基础课程	造型 I、造型 II、构成设计、平面设计基础 (Photoshop)				群内全体专业
专业群模块课	核心能力模块	广告矢量制图★	二维动画制作★	室内艺术设计理论与方法★	VR 程序设计 (C#)★	本专业
		商业插画与手绘★	场景角色设计★	室内艺术设计手绘★	Unity 3D 内容开发★	
		视频广告★	三维设计 Maya★	室内三维建模★	VR 动画制作基础★	
		三维设计 (3D max)★	影视后期制作 AE★	室内 CAD 制图★	3dmax 高级建模★	
		包装设计 (C4D)★	三维设计 C4D★	室内效果图制作★	Unity 3D 交互开发★	
		广告综合设计★	动画短片制作★	CAD 施工制图★	VR 影视后期制作★	
	拓展能力模块	影视后期制作 (AE)	创意思维训练	预算及工程管理	UI 界面设计	本专业
		虚拟现实 (UE4)	商业插画 (AI)	室内快速表现 Sktchup	AR 设计与开发	
		FLASH 网络广告	数字视频编辑 (PR)	商业空间设计	虚拟现实 (UE5) 可视化交互开发	
		企业形象设计	商业插画与手绘 (Painter)	酷家乐	虚拟现实软硬件平台搭建与维护	
		商业排版 (文案策划)	三维雕刻 ZBrush	数字视频编辑 PR	3dmax 基础	
		字体设计	分镜头设计	创意思维训练	数字视频编辑 (PR)	
		创意思维训练				
		UI 界面交互 (ADOBE XD)				
	实践能力模块	抖音短视频制作	动画运动规律	商业排版	VR 实景拍摄及全景制作	本专业
		摄影摄像	摄影摄像	摄影摄像	VR 综合项目实训	
		岗位实习	岗位实习	岗位实习	岗位实习	
				专业写生	摄影摄像	
			室内艺术设计项目实训			
	专业群拓展	专业选修	模块 1: 抖音短视频制作	模块 1: 三维雕刻 ZBrush	模块 1: 室内 CAD 制图	模块 1: AR 设计与开发

展课	模块	模块 2: UI 界面交互 (ADOBE XD)	模块 2: 分镜头设计	模块 2: 酷家乐	模块 2: VR 实景拍摄及全景制作	互选
----	----	--------------------------------	----------------	--------------	-----------------------	----

2. 专业课程体系结构

数字媒体技术专业课程体系结构							
课程类别	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	专业培养目标
公共基础课	公共基础必修课程	思想道德与法治	形势与政策	形势与政策	形势与政策	形势与政策	本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定文化水平，良好的职业道德和人文素养，强烈的社会责任感和一定的创新创业能力，掌握各类广告设计的基本理论，基本操作技术，以及广告创意思维的发散设计理念，面向各类中小微企业，能够从事平面广告、视频广告、虚拟交互广告的设计与制作工作岗位的高素质技术技能人才。
		形势与政策	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	大学语文	就业指导	安全教育	
		习近平新时代中国特色社会主义思想	习近平新时代中国特色社会主义思想	普通话	安全教育		
		体育	体育				
		计算机应用基础	大学生劳动教育(理论)				
		职业规划	心理健康教育				
		军事理论教育	实用英语				
		入学教育与军训	安全教育				
		实用英语					
		安全教育					
公共基础选修课程	含创新创业、中华优秀传统文化、美育、健康教育、应急救护等，需修满4学分					岗位实习	1+X数字创意建模证书 数字建模师 影视设计师 商业插画师 平面设计师 图像处理员 平面广告设计师 视频广告编辑师 短视频处理员 虚拟广告编辑师
专业基础课	造型(I)	造型(II)					
	平面设计基础(Photoshop)	构成设计					
专业主干课		广告矢量制图★	视频广告★				
		创意思维训练	二维设计(3d max)★	包装设计(C4D)★			
		字体设计	商业排版(文案策划)	界面交互(ADOBE XD)			
			企业形象设计	影视后期制作AE			
专业实践课			商业插画与手绘★	虚拟现实(UE4)	广告综合设计★		
		摄影摄像		FLASH网络广告	抖音短视频制作		
					岗位实习		
专业拓展课	模块一				三维雕刻brush		
	模块二				分镜头设计		

(二) 课程说明

根据《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》等文件精神，结合专业人才培养需要，设置公共基础课程、专业（技能）课程和专业拓展课程。按照“岗位→能力→课程”的基本过程，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“三全育人”综合改革试点为契机，深化课程思政建设，把立德树人融入专业课程体系，以培养学生职业能力为中心，进行职业基本素质课程的系统化设计，在技能培养过程中融入职业资格证书(1+X证书)课程，强调培养学生的学习能力、专业精神、职业精神和工匠精神，重视学生德智体美劳全面协调发展。

1. 公共基础课程

本专业共设置 20 门公共基础课程（除去公共基础选修课），其中将思想政治理论、体育、军事理论与军训、大学生劳动教育、职业发展与就业指导、心理健康教育、计算机应用基础等列入公共基础必修课；将中华优秀传统文化、美育等列入公共基础选修课。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。	担当复兴大任 成就时代新人 领悟人生真谛 把握人生方向 追求远大理想 坚定崇高信念 继承优良传统 弘扬中国精神 明确价值要求 履行价值准则 遵守道德规范 锤炼道德品格 学习法治思想 提升法治素养	综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容，以“回答大学生成长成才所关心和遇到的实际问题”为切入点，教育引导大学生加强法律观念和法律知识，加强自身道德修养和提高思想道德素质，培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信、友善等道德素质和行为能力。	通过基本知识的学习形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键；运用知识的能力则是学生分析、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法制观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过教学，使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想理论成果产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容及其科学体系，深刻理解党的十八大以来形成的最新理论成果基本内容，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进	马克思主义中国化的历史进程与理论成果、毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总	通过学习使大学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生树立对中国特色的社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，增强团队协作精神，提高创新能	帮助大学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，

		学生头脑。通过教学，培养学生运用马克思主义理论和方法，正确认识中国特色社会主义经济、政治、文化、社会生活和生态文明建设中的实际问题，做到理论联系实际，并能够用正确的理论有效指导自身思想和行为；培养和提 高学生自主学习、团队协作、勇于创新的能力和能 力；培养学生树立正确的世界观、人生观和价值观，坚定中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信；培养和提 高学生社会责任感和奉献精神，增强素质教育。	任务、 “五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导	力。通过该课程的学习，能够使学生更加增强学习其他专业课的自觉性、积极性，同时为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。	培养德智体美全面发展中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想体系概论	引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义，理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法，增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的自觉性，增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。	（一）习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义； （二）习近平新时代中国特色社会主义思想的理论与实践贡献； （三）习近平新时代中国特色社会主义思想的方法论； （四）习近平新时代中国特色社会主义思想的理论品格； （五）习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。	通过学习使大学生能深刻认识到中国发展方位发生的历史性变化需要新时代理论引领，我们党执政的社会环境和现实条件发生了深刻变化，迫切需要党的创新理论指导，世界正经历百年未有之大变局，全球治理需要中国智慧与中国方案。引导学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想与马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观既一脉相承又与时俱进的关系，以及在马克思主义发展史、中华民族复兴史、人类文明进步史上具有特殊重要地位。	习近平新时代中国特色社会主义思想课程教材的整体布局与分科安排科学有序，学科学段环节全面覆盖，思想内涵充分阐释，学习要求循序渐进、螺旋上升，全面提升课程教材铸魂育人功能，教育引导大学生树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，坚定“四个自信”，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。

4	形势与政策	<p>以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，增强爱党、爱国的热情。</p>	<p>中国共产党的百年；谱写乡村振兴新篇章；正确认识两岸关系发展的新形势。</p>	<p>通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。</p>	<p>了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。</p>
5	大学语文	<p>1. 学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性。了解中外文学发展基本情况，对中华优秀传统文化有一个全面立体的了解。2. 积累一定汉语知识，具有较强的母语驾驭能力，能够正确理解和运用祖国语言文字进行表达和交流。3. 具有较高的审美鉴赏能力，能够运用文学知识阅读、欣赏、评价文章文学现象，准确抒发对自然、社会、人生的感受。4. 能够运用语文知识、结合专业学习要求策划、组织和实施语文实践活动。5. 养成积极乐观的人生态度；具有仁爱、孝悌、向善的人文情怀；培育学生的职业素养、创新思维和工匠精神；弘扬爱国主义为核心的民族精神和自主创新为核心的时代精神，树立正确的世界观、人生观、价值观。</p>	<p>1. 文学作品与赏析：包括古代诗歌、经典散文、现代文学名篇、国外经典名著；2. 应用文写作：行政公文、日常事务文书。</p>	<p>教师主要采用课堂讲授、情景导入、学生讨论、运用图片、音频、视频等内容，丰富课堂教学的信息量。注重多媒体课件的研制、完善，授课教师互相观摩，共同探讨，在制作、借鉴中实现教学手段和教学效果的最优化。注重教学方法的多样化和灵活性，引导学生在探究性、体验性、自主性学习中激发学习兴趣，掌握正确的学习方法。注重语文实践与应用，引导学生结合专业学习和职场实践，提高与人沟通交流、团队合作等能力。</p>	<p>教师主要采用课堂讲授、情景导入、学生讨论、运用图片、音频、视频等内容，丰富课堂教学的信息量。注重多媒体课件的研制、完善，授课教师互相观摩，共同探讨，在制作、借鉴中实现教学手段和教学效果的最优化。注重教学方法的多样化和灵活性，引导学生在探究性、体验性、自主性学习中激发学习兴趣，掌握正确的学习方法。注重语文实践与应用，引导学生结合专业学习和职场实践，提高与人沟通交流、团队合作等能力。</p>

6	实用英语	<p>本课程授课对象为全校非英语专业一、二年级在校生。具备良好、有效的语言学习方法，英语基础词汇量达到3500；掌握英语语法知识；与外宾进行较为熟练的交流，正确理解常见的文字材料，并熟练撰写各种常见的应用文。</p>	<p>1. 联络；2. 设计建议；3. 产品测试；4. IT产品销售；5. 售后服务；6. 产品故障维修；7. IT行业的前景；8. 职业发展；9. 四、六级备考</p>	<p>本课程从词句、语篇角度出发，在不同语境下对学生进行听、说、读、写、译等多方面的语言操练，加大听说技能、特别是实用交际能力的训练，学生达到课程所设定的四项学科核心素养发展目标：1. 职场涉外沟通目标；2. 多元文化交流目标；3. 语言思维提升目标；4. 自主学习完善目标。</p>	<p>通过英语语言的学习，加深对西方文化的认知，从而有利于在中西方交流过程中更加高效地推介中国文化，讲好中国故事，自觉传承并发扬中华民族的优秀传统，做到“四个自信”</p>
7	军事理论教育	<p>《军事理论》是以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质社会主义事业的建设和保卫者服务。</p> <p>通过《军事理论》课程学习，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p>	<p>通过本课程的学习，使广大学生掌握了基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，提高政治思想觉悟，激发学生的爱国热情，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性。</p>	<p>《军事理论》课纳入普通高等学校人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。本课程采取线上形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分。</p>	<p>“课程思政”思想路径上，要以爱国主义教育为核心，教师思想建设为关键，以树立学生主体思想为根本要求，三方面协同构成。“课程思政”实施路径上，要加强方式创新，注重课程延伸的重要作用，利用现代化技术开展立体教学，以实践促进课程思政的实现。</p>
8	职业规划	<p>课程强调职业在人生发展中的重要地位，关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性，了解职业的特性，思考未来理想职业与所学专业关系，逐步确立长远稳定的发展目标，增强学习的目的性、积极性。也使学生了解自我，了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划，确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式，并使学生了解具体的职业要求，有针对性的提高自身素养、职业技能，求职技能等以胜任未来的</p>	<p>1. 建立生涯与职业意识，了解职业的特性，逐步确立长远而稳定的发展目标。 2. 职业发展规划，从自我认知、职业认知、环境认知到职业发展决策，使学生了解自我、了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划。 3. 就业能力提高。分析目标职业对专业技能、</p>	<p>态度层面：大学生应当树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 知识层面：学生应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌</p>	<p>课程充分发挥“大思政”的作用，加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育，使大学生将自己的职业目标与社会发展需要结合起来，将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来。同时更好地培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识和精神，使得大学生的观念和行为、知识与实践能</p>

		工作。	通用技能、个人素质的要求。根据目标职业要求,制定大学期间的学业规划。 4. 求职过程指导。包括搜集就业信息、简历撰写与面试技巧、心理调适、就业权益保护等。 5. 职业适应与发展。包括如何从学生到职业人的过渡以及工作中应注意的因素。	握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。 技能层面:学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等,还应该通过课程提高学生的各种通用技能,比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。	力得到更好地结合与统一,培养大学生更好职业塑造、职业能力、爱岗敬业的职业精神。
9	体育	通过本课程的教学与训练,使学生掌握体育运动的基本技能,了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学,培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯,基本形成终身体育的意识。 (一) 知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识,增强体育锻炼和保健意识,注重学生个性与体育特长的发展,提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力,为学生终身锻炼奠定基础。 (二) 能力教学目标 全面提高学生身体素质,发展身体基本活动能力和运动能力,掌握不同运动项目的基本运动技能;培养学生体育运动兴趣和习惯。 (三) 素质教育目标 通过体育教学,进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育,不断增强学生的合作、创新意识,不断提升学生的意志品质和身心调控水平,不断健全学生的完美人格,提高学生社会责任感。	1、教学大纲纲要 (1) 全面发展身体素质内容 全面发展学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质,重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。 (2) 提高身体基本活动能力 内容,提高走、跑、跳、投、支撑、等基本活动能力。 (3) 提高运动能力内容,提高学生在体育实践中的自我运动能力。 (4) 提高自我保健能力内容,通过学习体育运动基本知识与方法,提高自我保健能力。	1、教师在教学中要遵守体育教学规范,贯彻体育教学规律,切实转变教学观念,树立健康第一和以能力为本位的教育思想。 2、教学必须面向学生,注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点,采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学,以便充分激发学生的主体意识,培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。 3、各专业的学生在校内实习期间,应根据具体情况,因地制宜地安排适当的锻炼时间,督促学生坚持自我锻炼,以促进学生身心健康成长。	体育课程是人才培养的重要途径之一,对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期,将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求,结合学生实际,将思想政治与教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源,使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能,做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合,培养学生的爱国情怀,积极有效地推动我校课程思政的建设。

10	心理健康教育	<p>知识目标：了解心理健康的相关理论和基本概念，掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准；了解人格各重要组成部分的含义。</p> <p>技能目标：掌握自我探索能力，能正确认识自我，进行内省。掌握心理调适能力，能积极应对变化，科学调适。</p> <p>学习态度与价值观：树立正确的交往观，能用积极的角度看待问题，待人真诚，诚信友善；树立正确的爱情观，能有效地表达自我价值并自我尊重，不盲目自大也不妄自菲薄；树立正确的生命观，能正确认识生命存在的价值和意义；树立正确的幸福观，明确幸福不仅仅是快感和快乐，更重要的是创造有意义的人生。</p>	<p>1. 关注心理健康走近心理咨询</p> <p>2. 了解自我意识明确发展方向</p> <p>3. 学会有效沟通创造和谐人际</p> <p>4. 探索爱情真谛促进自我成长</p> <p>5. 塑造健全人格成就健康人生</p> <p>6. 感悟珍惜生命拥抱幸福生活</p>	<p>1. 巧设项目,注重体验</p> <p>2. 精炼内容,凝练专题</p> <p>3. 依托实践,助力课堂</p> <p>4. 育心育人,润物无声</p>	<p>本门课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面，将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。</p>
11	计算机应用基础	<p>掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能；解决工作与生活中实际问题；具有应用计算机学习的能力。</p>	<p>计算机基础、Windows 操作、Word 文档处理、Excel 表格计算、PowerPoint、网络基础与互联网。</p>	<p>任务驱动、案例教学、教学做一体</p>	<p>将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例等方式开展“润物细无声”的课程思政教育</p>
12	社会责任教育	<p>以培养为实现中华民族伟大复兴的中国梦培养有理想、有担当、有作为的新时代大学生为目标。</p>	<p>人生观教育、家庭观教育、历史观教育、民族观教育、国家观教育、文化观教育、价值观教育以及人类命运共同体意识教育。</p>	<p>网络教学</p>	<p>将世界观、人生观、价值观等内容的纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例、实践、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政教育，增强学生社会责任感。</p>

13	创新创业教育	了解创新创业教育的知识内涵，指导与鼓励学生进行创新创业实践的开展。	创业基础知识、创业形式、创业技巧、创业实践	网络教学	培养学生求实创新、艰苦奋斗、自主创业的意识与精神，做到知识技能学习、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀。
14	学院公共选修课	了解国家博大精深的传统文化，培养学生的国家使命感和荣誉感；运用优秀的传统知识理论实践于所学专业。 培养学生认识美、爱好美和创造美的能力的教育，也称美感教育或审美教育，是全面发展教育不可缺少的组成部分。	含中华优秀传统文化、美育等。 中华优秀传统文化教育、革命传统教育、家庭教育、社会教育。 美育培养学生充分感受现实美和艺术美的能力。使学生具有正确理解和善于欣赏现实美和艺术美的知识与能力；形成他们对于美和艺术的爱好。培养和发展学生创造现实美和艺术美的才能和兴趣。	网络教学	运用中华优秀传统文化、美育等相关内容，坚持历史与现实、理论与实际相结合，培养青年学生积极探索、勇于创新、应变求变的精神品质和实践能力，引导他们扎根中国大地了解国情民情，以永不停滞、永不僵化的精神状态干事创业，从“美”的感性层面浸染心灵，从“德”的理性层面塑造行为。
15	入学教育与军训	培养学生吃苦耐劳的精神；了解所学专业的特点特色；了解大学校园的校纪校规，以便更好的融入大学生活。	专业教育、校纪校规、军训	案例教学、现场教学	加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育，将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来，培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识与精神，使得大学生的观念和行为习惯、知识与实践得到更好地结合与统一。

16	大学生劳动教育	教育引导学生崇尚劳动、尊重劳动。	强化劳动教育,明确劳动教育时间,弘扬劳动精神、劳模精神	分理论与实践两部分,理论部分采用网络必修,实践部分结合工学交替需要开展	以“劳”育人、以“劳”树德,通过劳动教育,帮助学生树立正确的哲学观、实践观和价值观,激发学生热爱劳动、崇尚劳动、乐于劳动的内在动力,实现职业教育“德技并修”的培养目标。
----	---------	------------------	-----------------------------	-------------------------------------	--

2.专业（技能）课程

（1）专业基础课程

本专业共设置造型（I）、造型（II）、构成设计、Photoshop 平面广告设计等4门专业基础课程。

①造型（I）

授课总学时：90；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是数字艺术专业群的专业平台课程，通过任务引领的项目活动，了解短时间的造型要求，熟悉空间表现的透视方法，熟悉物像造型的基本规律，熟悉透视在素描造型中的地位和作用，同时为下一步的专业课的开展奠定一个良好的专业素养，提供专业技能的保证。强化创造意识，提高审美水平，培养学生对客观事物本质的洞察力和理解力，对形式美的敏感性和构成能力；培养学生的创造性展开构思的能力。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1]《基础教学5素描体系照片一本通》，肖杰，黑龙江出版社，2022.04

[2]《素描基础教程》张国恒，辽宁美术出版社，2022.12

[3] 视觉中国：www.shijue.me

[4] 站酷网：www.zcool.com.cn



②造型（II）

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握建筑风景速写的流程及方法，培养学生对建筑风景速写的表现方法，以及对建筑风景速写的基本知识和基本技能的了解，掌握相关建筑风景速写的知识，善于利用线条的表现方法，在风景写生过程中表现物象，同时能够利用构成的方法

来实现建筑风景速写的构图，对表现的物象能够很好的进行概括、提炼、组织。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：



- [1] 《速写技法教程》，美学大师编委会，中国书店出版社，2020.06
- [2] 《速写基础教程入门》，张丽丽，广州，世界图书出版社，2021.04
- [3] 《速写技法教程》，样美学大师编委会，中国书店，2020.06
- [4] 《2022 烈公文化教材教程书籍 基础教学 5 速写照片》，肖杰，黑龙江出版社，2022.04
- [5] 视觉中国： www.shijue.me
- [6] 站酷网： www.zcool.com.cn

③ 构成设计

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：构成基础是一门重要的设计基础课程。它以视觉经验为基础，强调视觉感受、视觉思维和视觉表现。虽然构成基础体现的是二维空间，但其包含的应用规律以及基础法则同样适用于其他维度的设计。它是一种具有共性的设计语言，广泛应用于各个艺术、设计领域。通过对这门课程的学习，学习者可以加深对形与形之间关系的理解，培养组织形、创造形的能力。可以说，对构成基础的掌握和运用是所有专业设计者必备的基本的创新思维能力。此外，构成基础也可以启发和培养非专业同学的创新思维。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《构成基础》，吕江，东华大学出版社，2023.02
- [2] 《色彩构成基础与应用》，周慧，化学工业出版社，2023.05
- [3] 《构成基础》，张如画、吴琼、仝柯，中国青年出版社，2023.04
- [4] 《构成基础》，李冬影，华中科技大学出版社，2023.04
- [5] 学习通平台： <https://mooc1.chaoxing.com>
- [6] 站酷网： www.zcool.com.cn

④ 平面设计基础（Photoshop）

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握数字化图像处理的流程及方法，培养学生图像数字化处理的基本知识和基本技能，掌握相关图像处理的知识，熟练使用设计软件，对图像进行处理，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成平面图像的设计与制作，特别是广告创意与设计、宣传海报设计、包装设计和封面设计等，处理生活中实际遇到的问题。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] W美 SJ. 中文版 Photoshop2020 从入门到精通. 中国水利水电出版社, 2020.9
- [2] 李金明. 中文版 Photoshop2022 完全自学教程. 人民邮电出版社, 2022.05
- [3] 鱼子匠教育. 零基础 Photoshopcc 从入门到精通. 广东人民出版社, 2021.10
- [4] 唯美世界. Photoshop 2022 从入门到精通. 中国水利水电出版社, 2023.01
- [5] 学习通平台:  <https://mooc1.chaoxing.com>

（2）专业核心课

本专业共设置广告矢量制图、商业插画与手绘、三维设计(3d max)、视频广告、包装设计(C4D)、广告综合设计 6 门专业核心课程。

① 广告矢量制图★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生熟悉数字化图形处理的流程及方法，培养学生图形数字化处理的基本知识和基本技能，掌握相关图形处理的知识，善于利用日益增多的各种设计素材库，对图像及图形进行处理，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成平面图形的设计与制作，特别是艺术插画设计、广告创意与设计、宣传海报设计、招贴与广告设计、包装设计和封面设计等，处理生活中实际遇到的问题。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 唯美世界. Illustrator 2020 从入门到精通. 中国水利水电出版社, 2022.03
- [2] 赵飒飒. 中文版 Illustrator 商业案例项目设计完全解析. 上海: 东华大学出版社, 2022.3
- [3] 唯美世界. CorelDRAW 2018 从入门到精通, 中国水利水电出版社 2019.01
- [4] 学习通平台 <http://i.mooc.chaoxing.com>
- [5] 学习通平台 <http://www.icve.com.cn>

② 商业插画与手绘★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握在企业文化建设、大型赛事代言、城市文化象征的需求上，以吉祥物作为文化代言已经成为风潮。而市面上关于该课程的书籍非常少，大部分的资料信息分布在艺术设计类网站、专题赛事、以及设计师个人经验积累。面对这种供求不平衡的现状，职业院校的吉祥物公仔设计课程的开设十分必要。本课程主旨在于系统的学习吉祥物公仔设计知识方法，掌握实践技巧，通过大量的实践练习后，针对不同的市场需求，能够具备独立设计吉祥物的能力，同时具备职业素质与专业能力素质。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 黄静雯 《商业插画绘制技法与应用解析》. 人民邮电出版社, 2022. 04
- [2] 侯婉矜 《商业插画绘制技法从入门到精通》. 人民邮电出版社, 2022. 08
- [3] 李天植 《Procreate 新国风插画绘制技法与商业应用》 人民邮电出版社, 2022. 02
- [4] 姜威国 《吉祥物的妙用》 华夏出版社, 2019. 11
- [5] 布林（翟翠平） 《商业插画设计方法与案例应用解析》 电子工业出版社 2020. 05
- [6] 郭浩 《中国传统色》 中信出版集团 2022. 05
- [7] 站酷 <http://www.zcool.com.cn/>
- [8] 视觉中国 <http://www.vcg.com/>
- [9] 淘公仔官网 <http://toy.taobao.com/>
- [10] 翔通动漫 <http://www.xiangtone.com/>

③ 三维设计(3d max)★

授课总学时：80 ； 学分：6； 课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，掌握模型的制作技术，能够使用 3dmax 完成“基础物体建模—样条线建模—多边形建模”，从“工业产品建模—武器对象建模—室内外建筑建模—交通工具建模”，学习建筑场景模型的基本知识；掌握大型场景效果图的制作，后期处理，建筑动画等，能够激发学生的无穷创造力和想象空间，为后期虚拟交互技术打好基础等。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 骆驼在线课堂 . 中文版 3ds Max 2020 实用教程 3dmax 书籍, 中国水利水电出版社 2020. 06
- [2] 唯美世界. 中文版 3ds Max 2018 从入门到精通 3dmax 教程. 中国水利水电出版社, 2019. 07
- [3] 新视角文化行. 3ds Max 2014 从入门到精通. 北京: 人民邮电出版社, 2019. 7
- [4] 耿晓武. 3ds Max 2019 从入门到精通, 中国铁道出版社 2019. 10
- [5] 学习通平台 <http://www.icourse163.org/course/NYZYXY-1002920004>
- [6] 学习通平台 <https://www.icourse163.org/course/BFU-1461994161>

④ 视频广告★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对《视频广告》的学习和研究，使得学生了解和掌握视音频编辑的理论知识，掌握节目后期制作这一重要环节中的非线性编辑方式的技术原理、艺术原则及实际操作的方法与技巧，并能够利用 AdobePremierePro 软件制作各种影像视频文件等；目标在于培养学生具备从事专业影视剪辑、音频合成、非线性编辑等方面工作的基本职业能力。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 唯美世界.Premiere Pro CC 从入门到精通 PR 教程，中国水利水电出版社，2019.07

[2] 李延周. 新印象 Premiere Pro CC 短视频剪辑/拍摄/特效制作实战教程. 人民邮电出版社，2020.07

[3] 一白. 短视频策划、拍摄与后期制作全流程详解. 机械工业出版社，2022.03

[4] 谭俊杰. 中文版 Premiere Pro CC 完全自学一本通，2019.03

[5] 超星学习通 <http://mooc1.chaoxing.com/course/93054587.html>

[6] 学银在线 <http://www.xueyinonline.com/detail/223332125>

⑤ 包装设计（C4D）★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生熟悉产品包装效果表现的流程及方法，培养学生各种类型产品包装的制作与设计基本知识和基本技能，掌握相关刀模图、包装设计中色彩、字体、标志、图形等处理的知识，善于抓住包装设计的功能、设计原则、规范、调研进行处理，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成一套综合产品包装表现流程技术等，来处理生活中实际遇到的问题。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 方敏. 包装设计. 化学工业出版社，2020.08

[2] 马丽. 包装设计手绘实例教程. 人民邮电出版社，2020.5

[3] 任媛媛. 中文版 CINEMA 4D R20 实用教程. 人民邮电出版社，2020.05

[4] 西林设计 <https://www.sealingad.com/content-fl/4x6o1.htm/>

[5] 包装人 <http://www.baozhuangren.com/>

⑥广告综合设计★

授课总学时：84；学分：5；课程性质：专业必修课

课程内容概要：该课程以服务平面广告设计行业的岗位的实际需求为课程开设的依据。课程内容选择的标准依据平面设计的设计规则、平面设计的设计流程，设计需求分析，平面设计师的工作而设定。通过本课程的学习，使学生掌握平面设计的基本概念、基本原理以及设计原则。了解平面设计的发展方向，如何用规范的方法进行设计，以及在设计过程中应遵循的流程、准则、标准和规范。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 黄胜红. 新媒体广告创意传播—广告创意的新思维, 电子工业出版社, 2021.07

[2] 刘刚田. 田园. 广告策划与创意. 北京大学出版社, 2019.05

[3] 滕红琴. 机械工业出版社, 广东旅游出版社, 2019.07

[4] 汪豪、尹雨诗. 顶尖文案：188种走心广告句式, 电子工业出版社, 2020.02

[5] 学习通平台 <http://www.huke88.com/>

[6] 学习通平台 <http://www.zcool.com.cn/>

[7] 学习通平台 <http://www.sj33.cn/>

（3）拓展能力课

本专业共设置影视后期制作(AE)、虚拟现实(UE4)、FLASH网络广告等9门专业技能课程。

① 影视后期制作(AE)

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握掌握影视制作中数字合成的基本概念、基本原理，掌握利用数字合成技术进行影视后期特效制作的基本技能，握利用数字合成及其他相关技术进行影视片头、影视特效、影视动画等创作的综合能力。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 梦尧. After Effects 高效学习指南. 电子工业出版社, 2019.05

[2] 方国平. After Effects 影视后期特效. 电子工业出版社, 2022.06

[3]水木居士. After Effects 全套影视特效制作典型实例. 人民邮电出版社, 2022.02

[4]超星学习通 <https://mooc1.chaoxing.com/course/203352521.html>

[5]学银在线 <https://www.xueyinonline.com/detail/222433134>

② 虚拟现实 (UE4)

授课总学时: 60 ; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 通过对本课程的学习, 使学生掌握 UE4 场景的搭建与三维软件的合作, UE4 地形的编辑, 虚拟引擎材质与灯光, 粒子系统制作, 基础蓝图的编辑等, 完成智慧城市项目以及游戏场景地编等工作。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

[1] 何伟. Unreal Engine 4 从入门到精通. 中国铁道出版社, 2018.05

[2] 姚亮. 虚幻引擎 (UE4) 技术基础. 电子工业出版社, 2018.09

[3]刘刚. 中文版 Unreal Engine 4 室内 VR 场景制作教程. 电子工业出版社, 2018.12

[4] [美] Tom Shannon (汤姆·香农). Unreal Engine4 可视化设计交互可视化动画与渲染开发绝艺. 电子工业出版社, 2020.04

[5] 51 自学网 <https://www.51zxw.net/list.aspx?cid=775>

[6] UE4 官网. <https://learn.unrealengine.com/home/dashboard>

③ FLASH 网络广告

授课总学时: 48 ; 学分: 3; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 课程以工作过程为导向, 工学结合, 强化学生的操作技能, 让学生熟练掌握平面动画制作技能, 培养学生平面动画设计的思维和技巧, 使学生具有较强的平面动画设计能力、良好的语言文字表达能力, 并养成诚信、刻苦、善于沟通和团队合作的职业素质, 成为符合网站开发、广告设计、电子杂志制作、游戏开发等社会需要的动画制作职业技术人才。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] 俞欣、洪光.《Flash 动画制作案例教程》. 北京大学出版社, 2020.09
- [2] 潘强. Animate CC2019 核心应用案例教程. 人民邮电出版社, 2020.09
- [3]谭雪松. 动画设计与制作——Flash CS6. 人民邮电出版社, 2022.05
- [4] 文杰书院. Animate 2022 动画设计与制作(微课版). 清华大学出版社, 2022.12
- [5] 中国大学慕课网. <https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/ps/200828494>
- [6] 中国大学慕课网 <https://ke.qq.com/topic/Flashdonghua>

④ 企业形象设计

授课总学时：48；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握企业 VI 手册的设计流程及方法，培养学生企业形象设计的基本知识和基本技能，掌握相关规范性设计的知识，掌握企业识别的造型要素和内容要素，从而规范化，艺术化的标准企业 VIS 手册。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 杨武生. 企业形象设计(第二版). 华中科技大学出版社, 2021.05
- [2] 于佳佳、陈荣华、齐兴龙、曲欣. CIS 企业形象设计(第 2 版). 清华大学出版社, 2022.01
- [3] 过宏雷. 企业与品牌形象设计. 中国建筑工业出版社, 2019.11
- [4] 刘丽. 企业形象 CI 设计手册. 清华大学出版社, 2020.07
- [5] 站酷网 <https://www.shijue.me/>
- [6] 视觉中国 <https://www.zcool.com.cn/>

⑤ 商业排版(文案策划)

授课总学时：48；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，掌握 Indesign 软件基本操作知识与常用技能，理解与掌握常用宣传品的排版原理，能独立运用排版软件 Indesign 并结合图形图像处理软件制作出普通的海报、招贴、宣传单、广告、杂志等制品，学生通过本门课程的学习形成有耐心和良好的团队协作精神，并会形成良好的规范习惯和创意意识。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 陈博. 从零开始：Indesign CC 2019 设计基础+商业设计实战. 人民邮电出版社, 2020.06
- [2] 艾青. 版面编排设计(第三版). 华中科技大学出版社, 2021.05
- [3] 沈澈. 版式设计. 华中科技大学出版社, 2021.01

[4] W美 SJ. 中文版 Photoshop 2020 从入门到精通. 中国水利水电出版社, 2020. 09

[5] 中国大学慕课网 <https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/ps/203417827>

[6] 勤学网 <http://www.qinxue.com/224-0.html>

[7] 勤学网 <http://www.qinxue.com/340-0.html>

⑥ 字体设计

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握字体创意的流程及方法，培养学生字体图形创意和广告创意理论的基本知识和基本技能，掌握相关字体设计的知识，善于利用理论的创意手法，在字体中得以应用，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成以字体设计为代表的一系列图形创意的设计应用，处理设计中实际遇到的问题。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 方敏. 字体设计. 化学工业出版社, 2020. 9

[2] 字体帮. 字体设计创意集. 人民邮电出版社, 2022. 02

[3] 赫尔穆特·施密德. 今日文字设计. 上海人民美术出版社, 2020. 04

[4] 站酷网 <https://www.shijue.me/>

[5] 视觉中国 <https://www.zcool.com.cn/>

[6] 中国大学慕课网 <https://mooc1.chaoxing.com/mycourse/teachercourse>

⑦ 创意思维训练

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握图形创意的流程及方法，培养学生图形创意和广告创意理论的基本知识和基本技能，掌握相关图像设计的知识，善于利用理论的创意手法，在图像中得以应用，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成以广告设计为代表的一系列图形创意的设计应用，处理设计中实际遇到的问题。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] W美 SJ. 中文版 Photoshop 2020 从入门到精通. 中国水利水电出版社, 2020. 09

[2] 毕丹、杨智、艾青. 图形创意(第3版). 华中科技大学出版社, 2020. 06

[3] 潘洁卿、司宇. 图形创意设计. 清华大学出版社, 2023. 01

[4] 王娜. 图形创意设计. 清华大学出版社, 2022. 09

[5] 站酷网 <https://www.shijue.me/>

[6] 视觉中国 <https://www.zcool.com.cn/>

⑧ UI 界面交互 (ADOBE XD)

授课总学时: 48 ; 学分: 3; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 该课程以服务产品 UI 界面设计行业的岗位的实际需求为课程开设的依据, 课程内容选择的标准依据用户界面的设计规则、用户界面的设计流程, 界面需求分析, UI 交互的工作而设定。通过本课程的学习, 使学生掌握人机界面的基本概念、基本原理以及交互设计原则。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

[1] 黄方闻. Adobe XD 功能解析与应用. 人民邮电出版社, 2022. 04

[2] 文家齐. Adobe XD 界面设计与原型制作教程. 电子工业出版社, 2019. 01

[3] Brain Wood. Adobe XD CC 2019 经典教程. 人民邮电出版社, 2020. 04

[4] [美] 布莱恩·伍德. ADOBE XD CC 2018 经典教程. 人民邮电出版社, 2019. 03

[5] Adobe 官网 “Adobe XD 学习和支持” 板块: <https://helpx.adobe.com/cn/support/xd.html>

[6] Adobe XD 中文网: <http://www.adobexdcn.com/>

[7] 我要自学网视频教程: <https://www.51zxw.net/List.aspx?cid=879#!fenye=1>

[8] 虎课网视频教程: <https://huke88.com/course/33020.html>

⑨ 抖音短视频制作

授课总学时: 24 ; 学分: 2; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 通过对本课程的学习, 使学生掌握短视频的流程及方法, 变化出更为丰富的视觉语言, 并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间, 从而完成视频广告的设计与制作, 特别是视频创意与设计、视频特效、视频剪辑等, 处理生活中实际遇到的问题。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

[1] 龙飞. 短视频拍摄剪辑全套教程. 化学工业出版社, 2021. 09

[2] 张轩. 小白玩剪映手机短视频剪辑从入门到精通. 电子工业出版社, 2020.01

[3] 王斐. 抖音+剪映+Premiere 短视频制作从新手到高手. 清华大学出版社, 2021.09

[5] 站酷网 <https://www.shijue.me/>

[6] 视觉中国 <https://www.zcool.com.cn/>

(4) 专业实践课程

本专业共设置岗位实习、摄影摄像 2 门专业实践课程。

① 岗位实习

授课总学时：576；学分：24；课程性质：专业必修课

课程内容概要：校企合作共同培养人才是高职教育的必由之路，是缩短学校教学与企业对人才需求之间差距的有效途径。岗位实习课程体现“以就业为导向，以能力培养为核心”的职业教育理念，能够积累工作经验大大地提高学生的就业竞争力，完成了从“学生”到“准职业人”的转变。

② 摄影摄像

授课总学时：24；学分：1；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生能熟练操作相机拍摄流程及方法，培养学生拍照的基本知识和基本技能，掌握相机相关的知识，善于利用日益增多的网络信息，对图片的处理，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成照片的拍摄以及制作过程。把优秀中国优秀传统设计元素以及风格引入课程，培养团队合作精神和爱岗敬业的职业素质。推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《数字摄影与影像》，李光编者，1 版次，中国纺织出版社，ISBN 号 9787518084531

[2] 《摄影摄像技术》，葛长利编者，1 版次，北京理工大学出版社，ISBN 号 9787568274418

[3] 《数码摄影与摄像》，王济军编者，1 版次，上海交通大学出版社出版社，ISBN 号 9787313245670

[4] 站酷网：www.zcool.com.cn

[5] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

2. 专业拓展课程

本专业共设置三维雕刻（ZBrush）、分镜头设计 2 门专业拓展课程。

① 三维雕刻 (ZBrush)

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对三维建模与场景渲染的基本理论及知识的讲授与实践，使学生能够掌握 zbrush 设计软件，从基础操作、建模灯光材质的详细讲解到动画等高级模块的讲解，通过案例贯穿全教程，使学生能够熟练掌握 zbrush 各个模块的知识并能灵活运用。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 田涛、郑琳 3D 打印模型制作与技巧：用 ZBrush 建模，清华大学出版社，2020.05

[2] 周绍印 传奇 ZBrush 数字雕刻大师之路 人民邮电出版社 2021.08

[3] ZBrush 数字雕刻--角色实战教程 角色实战教程.北京理工大学出版社，2021.2.1

[4] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

② 分镜头设计

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：分镜头设计是动漫专业的必修课程。一部动画的创作及制作的全过程中，动画分镜头设计就是体现动画片叙事语言风格、构架故事的逻辑、控制节奏的重要环节。目标是让学生了解镜头组接所产生的视觉效果，研究规律性的组合方法，从大量观摩中学习前人分镜头方法的同时，培养学生用绘画的方式，并应用导演分镜头的基本元素进行摩片和命题分镜头的学习，熟悉和掌握动画分镜头设计方法以及表现方法的基础知识，达到具备从事动画前期分镜设计与表现的能力。课程主要讲授动画分镜头的基本概念和重要功能、分镜头画面的绘制与构图技法、镜头调度的基本规律、分镜头合理流畅的技巧以及实战技法等。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 李杰.分镜头脚本设计教程.北京：中国青年出版社，2021年5月

[2] 王默.分镜头脚本设计.北京：中国青年出版社，2020年11月

[3] 孙立军.动画分镜头技法第二版.北京：北京联合出版公司，2020年11月

[4]陈贤浩.动画分镜头脚本设计.北京：人民邮电出版社，2020年11月

[5]超星学习通

七、教学进程总体安排和课程体系图

(一) 教学活动周进程安排表 (单位：周)

分类 学期	理实一体 教学	实践 实训	入学教育与 军训	岗位 实习	考试	机动	合计
第一学期	15		2		1	1	19
第二学期	17				1	2	20
第三学期	17				1	2	20
第四学期	17				1	2	20
第五学期	9			8	1	2	20
第六学期	0			16	0	0	16
总计	75	0	2	24	5	9	115

(二) 实践教学安排表

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	专业认知实习	1	1						
2	入学教育与军训	2	2						
3	摄影摄像	1		1					
4	大学生劳动教育（工学交替实践）	1			1				根据需 要确定 开设时 间
5	岗位实习	24					8	16	
总计		29	3	1	1	0	8	16	

(三) 考证安排 (1+x) 课程对应

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学 期
1	平面设计师	2	造型（I）、造型（II）、 构成设计	1-2
			平面设计基础（Photoshop）	1
			广告矢量制图	2
2	商业插画师	3	造型（I）、造型（II）、 构成设计	1-2
			平面设计基础（Photoshop）	1

			广告矢量制图	2
			商业插画与手绘	3
3	数字建模师	4	造型（I）、造型（II）、 构成设计	1-2
			平面设计基础（Photoshop）	1
			三维设计(3d max)	3
			虚拟现实（Ue4）	4

(四) 教学进程安排表

2023 级数字媒体技术专业教学进程安排表															
课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	
公共基础课程	思想道德与法治	3	48	36	12	3	必修	考试	48						实践学时(12)
	形势与政策教育	1	36	36	0		必修	考查	8	8	8	8	4		第2、4学期开设网络必修课程,第5学期以讲座形式课外开展
	体育	4	58	0	58	2	必修	考试	26	32					体育俱乐部形式
	计算机应用基础	4	52	26	26	4	必修	考试	52						
	职业规划	1	16	16	0		必修	考查	16						第一学期开设
	就业指导	1	16	16	0		必修	考查				16			第四学期开设
	大学生劳动教育(理论)	1	16	16	0		必修	考查		16					第二学期开设网络必修课16学时
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	2	必修	考试		32					实践学时(4)
	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论	3	48	44	4	3	必修	考试	16	32					第1学期周学时1学时,第2学期周学时2学时。课程含实践学时4学时
	心理健康教育	2	32	32	0	2	必修	考查		32					软件第二学期开设
	军事理论教育	2	36	36	0		必修	考查	36						12学时线下授课,24学时线上学习通授课
	入学教育与军训	2	11 2	0	11 2		必修	考查	2W						军训训练时间不少于14天,含专业认知实习
创新创业教育	2	32	0	32		限选	考查					32		限选课,需修满2学分,建议1-5学期修读	

学院公共选修课	4	64	64	0		选修	考查								选修课,含中华优秀传统文化、美育、健康教育、急救护理等,需修满4学分,建议2-5学期修读
社会责任教育	5	80	0	80		必修	考查	16	16	16	16	16			课外
实用英语	3	52	52	0	4	必修	考试	52							
大学生劳动教育(工学交替实践)	1	24	0	24		必修	考查				24				根据需要确定开设时间与学时,不少于24学时
普通话	1	16	16	0	1	必修	考试				16				第三学期开设,普通话考试可以证代考
大学语文	2	32	32			必修	考试				32				根据需要开设在第2-3学期
安全教育	3					必修	考查	10	10	10	10	10			每学期不少于10学时,课表中注明
小计	47	802	450	352				280/2w	178	106	50	62	0		
造型(I)	6	90	30	60	6	必修	考试	90							1+X 证书课程
平面设计基础(Photoshop)	4	60	20	40	4	必修	考试	60							1+X 证书课程
造型(II)	4	60	20	40	4	必修	考试		60						1+X 证书课程
构成设计	4	60	20	40	4	必修	考试		60						1+X 证书课程
创意思维训练	4	60	20	40	4	必修	考试		60						
广告矢量制图★	4	60	20	40	4	必修	考试		60						1+X 证书课程
字体设计	4	60	20	40	4	必修	考试		60						
商业插画与手绘★	4	60	20	40	4	必修	考试				60				1+X 证书课程
视频广告★	4	60	20	40	4	必修	考试				60				1+X 证书课程
商业排版(文案策划)	3	48	22	26	4	必修	考试				48				
三维设计(3d max)★	6	80	30	50	6	必修	考试				80				1+X 证书课程
企业形象	3	48	22	26	4	必	考				48				

	设计					修	试								
	包装设计(C4D)★	4	60	20	40	4	必修	考试				60			
	广告综合设计★	5	84	32	52	14	必修	考试					84		
	影视后期制作(AE)	4	60	20	40	4	选修	考试				60			
	虚拟现实(UE4)	4	60	20	40	4	选修	考试				60			1+X 证书课程
	抖音短视频制作	2	24	8	16	4	选修	考试				24			
	UI 界面交互(ADOBE XD)	3	48	22	26	4	必修	考试			48				
	FLASH 网络广告	3	48	22	26	4	选修	考试				48			
	摄影摄像	1	24	8	16		必修	考试		1w					
	岗位实习	24	57 6	0	57 6		必修	考查					8w	16 w	
	小计	100	17 30	41 6	13 14				150	300	34 4	25 2	84+8 w	16 w	
专业互选课程	三维雕刻 Zbrush	1	24	8	16	4	选修	考试				24			专业选修模块 1
	分镜头设计	1	24	8	16	4	选修	考试					24		专业选修模块 2
	小计	2	48	16	32							24	24		
合计		149	25 80	88 2	16 98				430/ 2w	478/ 1w	45 0	32 6	170/ 8w	16 w	

注：课程名称后打“★”为核心课程；

八、实施保障

(一) 师资队伍

师资队伍整体结构合理，发展趋势良好，符合专业目标定位要求，适应学科、专业长远发展需要和教学需要。专业带头人和骨干教师占教师总数的一半以上，专业带头人具有副教授职称，熟悉行业企业最新技术动态，把握专业技术改革方向；骨干教师能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容。

(1) 年龄结构合理

数字媒体技术专业是一个发展十分迅速的综合应用型专业，需要教师具有较强的获取、

吸收、应用新知识、新技术的能力。本专业中青年骨干教师所占比例达到 70%以上。

(2) 学历（学位）和职称结构合理

积极鼓励教师参与科研项目研发、到企业挂职锻炼，并获取游戏或数字媒体艺术设计专业相关的职业资格证书，逐步提高双师型教师比例，力争达到 80%。

(3) 双师比结构合理

积极鼓励教师参与科研项目研发、到企业挂职锻炼，并获取游戏或数字媒体艺术设计专业相关的职业资格证书，逐步提高双师型教师比例，力争达到 80%。

(4) 专兼比结构合理

聘请企业（行业）设计人员和业务骨干担任兼职教师，建议专兼比达到 1：1，以改善师资队伍的知识结构和人员结构。聘请兼职教师承担的专业课程，承担学时比例达 50%。

姓名	性别	出生年份	最后学历及专业	专业技术职务	校内 在编	校外聘请
单盛	男	1981	工程硕士、计算机	副教授、多媒体设计师	√	
李苗苗	女	1981	艺术硕士、美术学	讲师、平面设计师、商业插画师	√	
王玲	女	1980	工程硕士、计算机	讲师、多媒体设计师	√	
张文婷	女	1989	本科、广告设计师	讲师、广告设计师	√	
刘思宏	女	1982	硕士、视频编辑师	讲师、视频编辑师	√	
翟月	女	1981	工程硕士、计算机	副教授、平面设计师	√	
朱永	男	1972	文学硕士、美术学	讲师、多媒体设计师	√	
石龙	男	1971	文学硕士、美术学	讲师、多媒体设计师	√	
张怀仁	男	1982	工程硕士、计算机	讲师、多媒体设计师		
周娟	女	1982	工程硕士、计算机	讲师、多媒体设计师	√	
余芬	女	1987	工程硕士、广告设计师	讲师、多媒体设计师	√	
牛彬帆	女	1992	硕士、广告设计师	助教	√	
万惠玲	女	1980	硕士、数字媒体	教授、数字媒体师		√

(二) 教学设施

1. 校内基础课教学设施

基础课程应配备多媒体课室，教具齐全，计算机相关课程要有相应的计算机机房，所使用的软件应与行业发展需求同步。

2. 校内实训基地

实训基地是高职院校数字媒体技术实践教学系统的重要组成部分，是高职学生与职业技术岗位“零距离”接触，巩固理论知识、训练职业技能、全面提高综合素质的实践性学习与训练平台。应具备高等职业教育实践教学、实训教学任务，开展学历和非学历教育职业技能培训；负责职业技能鉴定考核工作；进行专业研究、设计开发与应用推广等功能。校内实训基地如下表所示。

序号	实训室名称	设备名称	数量	实训内容	备注
1	摄影工作室	灯光、背景、静物台	2	摄影基础	
2	数字媒体实训室	Pc机、手绘板、三维设计软件、交换机	40	字体设计、三维设计、商业图形、招贴设计、商业排版	国内主流计算机配置
3	动画设计项目工作室	图形工作站、动画、版式设计软件、手绘板、交换机	35	三维动画、商业排版	国内主流计算机配置
4	影视后期项目工作室	图形工作站、插画、三维设计软件、手绘板、交换机	40	影视后期、三维设计、场景角色设计、企业项目实训	国内主流计算机配置配置
5	室内艺术项目工作室	图形工作站、插画、三维设计软件、交换机	50	三维设计、场景角色设计、企业项目实训、室内项目实训	国内主流计算机配置
6	技术技能型大师工作室	图形工作站、插画、版式设计软件、手绘板、	2	对外社会服务 实体项目制作	国内主流计算机配置

同时加强校内实训基地软环境建设，校企共同设计和开发教学、实训项目，共同编写实训指南，引进企业标准和企业文化，使校内实训基地更加接近企业真实工作环境，能更好地开展以企业真实项目为情境单元的“教、学、做一体化”的教学及项目实践，培养学生从初学到熟练职业能力；同时使学生在校内实训过程中受到企业文化的熏陶，培养学生的职业素质。

3. 校外实训基地

校外实训基地主要以真实的设计任务训练为主,以期与未来就业岗位有效对接。通过政府、大(中)型企业集团、行业协会等平台,紧密联系行业企业,多渠道筹措资金,多形式开展合作。在校外实训基地建设中,积极寻求与国内外、区域内大型知名企业开展深层次、紧密型合作,建立与自己的规模相适应的稳定的校外工作室,充分满足本专业所有学生综合实践能力及半年以上的岗位实习的需要。发挥企业在人才培养中的作用,由企业提供场地、办公设备、项目和技术指导人员,企业技术人员与教师共同组织和带领学生完成真实项目设计、实施与维护,使学生真正进入企业项目实战,形成校企共建、共管的格局。校外实训基地如下表所示。

序号	名称	面积(平米)	设备总数(台)	设备配置
1	蚌埠艺天传媒	300	40	HP 图形工作站/WALCOM 手绘板
2	安徽宿州市视角传媒广告有限公司	200	45	
3	蚌埠三联木易包装有限公司	160	45	HP 图形工作站/WALCOM 手绘板
4	合肥徽维装饰设计有限公司	150	35	石膏几何体、画具、石膏像

(三) 教学资源

1. 教材及图书

教材要采用高职高专规划教材,或根据专业特色编写教材使用。图书馆应拥有较为丰富的设计创意类专业资源,内容涵盖数字媒体艺术设计与制作的各个方面。馆藏游戏专业图书生均不少于60册以上,中外文游戏期刊不少于10种以上,并能保持每年更新。

2. 网络资源

应该具有中国知识资源总库、中文科技期刊数据库、万方数据资源系统、超星数字图书等电子图书资源,由图书馆统一购买使用。

本专业应建立专业群课程资源包,包括“包装设计(C4D)”、“企业形象设计”、“商业插画与手绘”、“广告矢量制图”等专业核心课程的全套教学文件,其中应包括电子教案、教学大纲、教学进度表、试题库、多媒体课件、教材等,并可供学习者上网浏览。

建成优秀设计资源包,其中包括设计大师资源库、优秀设计案例分析资源库。基本建成了游戏行业设计、技术信息资源包,其中包括新游戏动态、趋势、知名游戏企业、主流设计网站、主流设计展、主流设计竞赛资源库等。

4. 校企合作课程

校企合作开发课程,对于工学结合职业教育模式,突出实践能力、创造能力、就业能力和创业能力的培育,引导课程设置、教学内容和教学方法改革,提高教学质量具有重要的意义。要通过对课程进行有针对性的选择、整合、改编或新编,使企业“渗透”到学院的课程建设之中,为企业与社会培养实用型、创新型人才,促进学校与社会的共同发展。目前已有课程为双墩文化主题、大禹文化主题、蚌埠老字号、梅桥产业、城市文化品牌等主题,与双墩遗址公园、禹会遗址公园、梅香公司、蚌埠电视台等单位开展校企合作。

目标:

(1) 直接检验学生所在学校所学知识是否实用,通过校企合作开发课程并用于学校教学,增强课程对企业的适应性。

(2) 学校与企业共同开发课程可以提高学院课程资源和企业课程资源的利用率,共享资源,使其为学生的发展服务。

(3) 通过共同开发课程,可以不断提高教师对课程与新知识的认知,从而优化教学知识,提高教师水平。

(四) 教学方法

构建“思政课程+课程思政”大格局。在教学过程中,强化课程思政,积极,推进全员全过程全方位“三全育人”,实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合职业院校学生特点,创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识教师依据以行动为导向的教学方法,在课程教学过程中,重点倡导“要我学”过渡为“我要学”的学习理念,突出“以学生为中心”,加强创建真实的企业情境,强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略,充分运用行动导向教学法,采用任务驱动教学法、项目教学法、小组协作学习、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、头脑风暴法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法,践行“做中学”,教学过程突出“以学生为中心”,从而促进学生职业能力的培养,有效地培养学生解决问题的能力及可持续发展的能

力。除了课堂外，学生还可以通过兴趣小组、网络教学平台进行自主学习，这样可减轻课堂教学学时的压力，而且达到培养自学能力的目的。在教学层次方面，考虑到学生基础程度的不同，采用以学生自愿和老师考核分成不同兴趣小组的柔性课程教学模式，让学生学习适合自己的知识，通过不断的项目实验与竞赛参与让学生最终找到适合自己的岗位能力目标，使得学生学习有动力，学得专心、专注。

组织开发专业课程标准和教案。要根据专业人才培养方案总体要求，制（修）订专业课程标准，明确课程目标，优化课程内容，规范教学过程，及时将新技术、新工艺、新规范纳入课程标准和教学内容。要指导教师准确把握课程教学要求，规范编写、严格执行教案，做好课程总体设计，按程序选用教材，合理运用各类教学资源，做好教学组织实施。

深化教师、教材、教法改革。建设符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。健全教材选用制度，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。总结推广现代学徒制试点经验，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、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）学习评价

数字媒体技术专业课程采用分阶段进行评价。建立职业能力综合评价体系，以目标水平为主，阶段成绩为辅，结合课外作业、学习态度以及本人课程学习中职业技能的提高程度进行综合评价。强调目标评价和过程评价相结合，注重作业过程、方法步骤的正确性，加强实践性教学环节的考核，注重平时成绩记录。

课程按五级制考评，分别为优秀、良好、中等、合格、不合格。在教学中按课程教学目标分别进行综合评估，按不同的权重计算总成绩。

学生成绩评价采取多元形式：

1. 目标性评价：选取最能体现或代表所需职业能力的活动项目，让被评价者完成这些项目，然后根据项目完成的效率与质量，依据本课程的目标，按照行业相应要求，参照项目模块的目标要求进行评价。

2. 阶段性评价：根据项目任务要求，从完成工作任务的阶段过程中进行评价。将评价对象的学习发展轨迹作为评价内容，强调评价主体多元化；强调对评价对象人格的尊重，强调人的发展；重视评价对象自我反馈、自我调控、自我完

善、自我认识的作用。

3. 多元性评价：在传授知识和技能的同时特别注重鼓励启发和引导学生。关注学生当中那些有个性、有创新意识的“苗子”。作业评分可以是学生自评，每个同学都要阐述自己作业的想法、做法及问题的解决办法和体会，还可以是同学之间互评，在此基础上教师再作总评。评分标准包括作业自身的构思、立意构思、构图表现、文案编写、材料运用、工艺效果、作品的完整性等；还包括学习态度、人与人的协作、规范操作、良好习惯综合素养等。

4. 校企结合评价：采取企业专家与学校教师相结合方式进行评价。遵循“工学结合”精神，按照企业要求与课程目标相结合进行评价，注重能力与实际工作的相关程度，将理论知识、态度、技能之类的单方面“要素”考核转变为完整工作任务评价。评价形式可以通过选择题、口头或书面问题、实际操作任务等评价项目，做出职业能力水平的综合评价。

(六) 质量管理

为确保人才培养质量，学院建立质量监控体系。质量监控包括人才培养目标监控、人才培养方案和教学大纲监控、教学过程监控、学生信息反馈、教材质量监控。

1. 人才培养目标监控。通过行业企业调研和评估，及时跟踪人才培养效果，不断完善人才培养模式，确保专业人才培养目标适应社会发展需求。

2. 人才培养方案和教学大纲制订与执行监控。人才培养方案和教学大纲是组织和实施人才培养工作的核心教学文件，也是开展教学工作和对教学工作监控与评估的主要依据。

3. 教学过程监控。建立学院、分院（系）两级督学系统，聘请有丰富教学和教学管理经验的老教师、退休的教学管理人员组成校院两级督学小组，主要通过听课、教学检查、教学督导、学生评教、教师评学、考试等实现督教、督学、督管；

为达到全面控制教学过程，提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期以分院（系）为单位，综合各种渠道的检查和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任

课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经分院（系）审核后，将结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题以座谈会、个别交流、文字材料等形式进行，以随时总结经验，改进教学。

4. 学生信息反馈。聘任学生担任本专业教学质量监督信息员，及时掌握专业的教学信息；对教学中存在的问题及时向分院（系）、学院进行反馈；教师——学生双向课堂教学效果反馈系统，每学期末由学生会组织学生填写《课堂教学效果反馈表》，对所有上课教师的教学效果进行反馈，同时，教师每学期应至少填写一次《课堂教学信息卡》，将课堂教学过程出现的问题（如学生学习效果、学习风气、教学条件、教学设备使用情况）反馈给学院督导。

5. 教材质量监控。学院建立采购教材招标工作组，采用教材三级审核制：教研室申报、教学单位审核、教务处审定。

九、毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应学149学分。
2. 学院公共选修课不低于4学分。
3. 取得本方案规定的相应能力证书和职业资格证书。
4. 完成附录规定的各项活动与综合实践能力培养项目。



安徽电子信息职业技术学院

软件技术专业（三年制）

人才培养方案

（专业代码：510203）

专业类别：（5102）计算机类

二级学院：软件工程学院

撰写人员：王林

审核人员：夏克付

安徽电子信息职业技术学院

二〇二三年五月

2023 级软件技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：软件技术

专业代码：510203

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力人员

三、修业年限

3 年

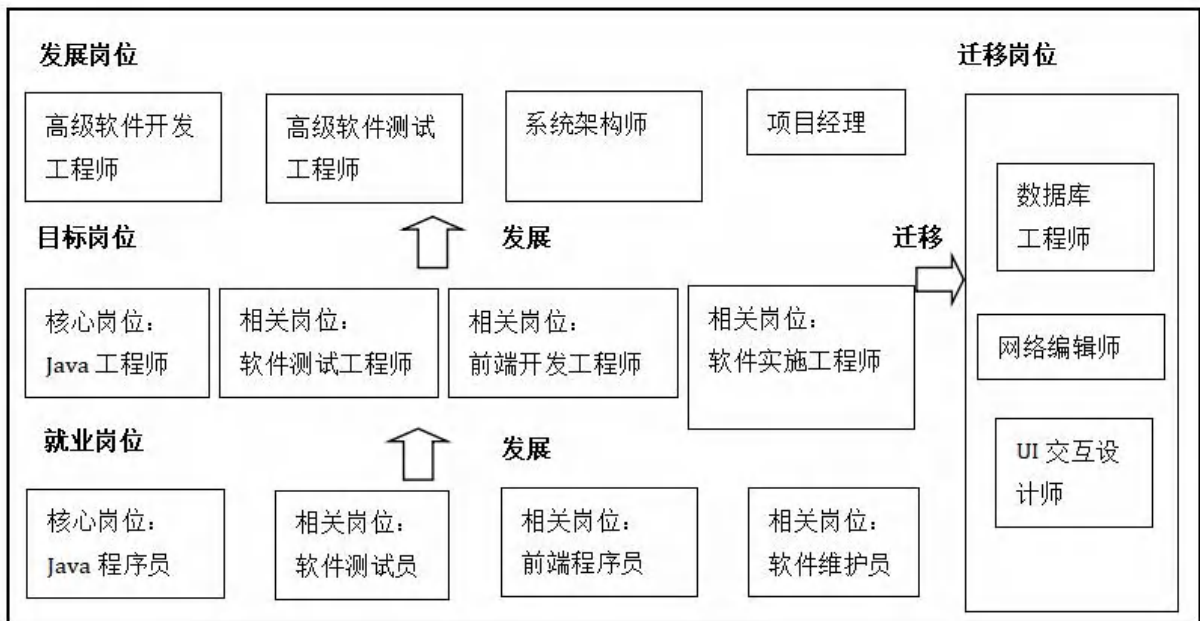
培养方向一 软件编程与应用

四、职业面向

（一）服务面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书
电子信息大类（51）	计算机类（02）	软件和信息技术服务业（I65）	计算机与应用工程技术人员（2-02-13）	Java 程序员、Web 前端程序员、软件测试员	Java 高级工程师、“1+X” Web 前端开发初级证书、“1+X” JavaWeb 应用开发初级证书、“1+X” Web 应用软件测试初级证书、科大讯飞职业技能等级证书

（二）职业发展路径



(三) 职业岗位及职业能力分析

通过开展行业企业调研、毕业生跟踪调研、在校生学情调研和第三方毕业生培养质量评价报告，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质。主要工作岗位及其岗位能力分析如下表所示。

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
Java 程序员（核心岗位）	1. 进行 Java 编码 2. 完成流程设计、界面设计工作 3. 遵照开发规范，按时保质的完成软件模块开发和实现工作 4. 根据测试用例，在编码过程中借助测试用例进行单元测试 5. 完成软件开发日志和测试等相关文档的编写	1. 熟练使用 Java 进行逻辑程序设计的能力 2. 熟练使用 Java 进行面向对象编程（Java OOP）的能力 3. 熟练使用 JavaWeb 技术进行 Web 应用程序开发的能力 4. 熟练使用客户端工具进行客户端编码的能力 5. 熟练使用 JavaEE 框架进行 Web 应用程序开发的能力 6. 熟练使用 MySQL 数据库技术开发和应用数据库系统的能力 7. 能根据测试用例进行单元测试 8. 能阅读和编写规范的软件文档 9. 能与客户和团队成员进行友好沟通交流	C 语言程序设计 Java 程序设计 软件工程与测试 MySQL 数据库技术 Java Web 应用开发基础 Web 前端开发基础 JavaEE 框架应用开发 JavaWeb 项目实践 JavaEE 项目综合实践 微服务应用开发	计算机软件员 “1+X” Web 前端开发 1+X” JavaWeb 应用开发

<p>Java 软件开发工程师（核心岗位）</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据销售经理或项目经理与客户签订的软件开发协议以及需求分析报告、需求规格说明书等文档，了解并分析软件需求 2. 在了解需求的基础上，根据系统的概要设计等文档，与项目经理共同确定项目功能，在此基础上完成详细设计、软件编码（Java）工作 3. 根据功能点设计测试用例，在编码过程中借助测试用例进行单元测试；并与其他开发者进行交叉测试，测试其他程序员所完成的模块 4. 完成软件系统详细设计说明书、开发日志和测试用例等相关文档的编写 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练使用 Java 进行逻辑程序设计的能力 2. 熟练使用 Java 进行面向对象编程（Java OOP）的能力 3. 熟练使用 Java Web 技术进行 Web 应用程序开发的能力 4. 熟练使用客户端工具进行客户端编码的能力 5. 熟练使用 JavaEE 框架进行 Web 应用程序开发的能力 6. 熟练使用 MySQL 数据库技术开发和应用数据库系统的能力 7. 使用数据库理论以及数据库设计工具设计简单数据库的能力 8. 使用需求分析工具分析业务需求的能力 9. 通过项目实战进行简单软件设计的能力 10. 具有常规软件开发过程的能力 11. 能优化和改善用户体验 12. 能编写测试用例并进行单元测试 13. 能阅读和编写规范的软件文档 14. 能与客户和团队成员友好沟通交流 	<p>C 语言程序设计 Java 程序设计 软件工程与测试 MySQL 数据库技术 JavaWeb 应用开发基础 Web 前端开发基础 JavaEE 框架应用开发 JavaWeb 项目实践 JavaEE 项目综合实践 微服务应用开发</p>	<p>计算机软件员 “1+X” Web 前端开发” 1+X” JavaWeb 应用开发</p>
<p>Web 前端程序员（相关岗位）</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Web 前端的 HTML、CSS、JS 开发， 2. 根据交互要求进行界面效果制作 3. 前端框架的代码管理和维护 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练使用特定的商业软件 2. 能使用 HTML 编写网页结构的能力 3. 能使用 CSS 对网页样式进行设计 4. 能使用 JavaScript 设计网页交互效果 5. 熟悉新的 HTML5 表现形式的制作及开发 6. 能与客户和团队成员进行友好沟通交流 	<p>JavaWeb 应用开发基础 Web 前端开发基础 Web 编程技术</p>	<p>NACG 网页制作专家 “1+X” Web 前端开发</p>
<p>Web 前端开发工程师（相关岗位）</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Web 前端表现层的设计和开发 2. 配合后台开发人员实现产品界面和功能 3. 优化网站的前端性能，保证页面的高质高速 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练使用特定的商业软件 2. 能使用 HTML 编写网页结构的能力 3. 能使用 CSS 对网页样式进行设计 4. 能使用 JavaScript 设计网页交 	<p>JavaWeb 应用开发基础 Web 前端开发基础 Web 编程技术 前端框架开发基础</p>	<p>NACG 网页制作专家 “1+X” Web 前端开发</p>

		互效果 5. 熟悉 HTML5/XML/JSON 前端开发技术 6. 具备一定审美能力,有良好的沟通能力及学习能力 7. 解决终端浏览器及终端系统之间的兼容性问题 8. 具有对网站前端性能优化的能力		
软件测试员 (相关岗位)	1. 根据规格说明和相关的软件模块设计测试用例 2. 根据已经设计的测试用例, 执行测试用例, 并记录测试结果 3. 根据 Bug, 撰写缺陷报告, 并能根据要求的格式提交到缺陷管理系统 4. 根据最终的测试结果书写测试总结报告	1. 能根据需求说明设计测试用例 2. 使用白盒测试技术和工具进行白盒测试 3. 使用黑盒测试技术和工具进行黑盒测试 4. 根据测试执行情况, 熟练编写测试报告, 进行测试总结的能力 5. 能根据测试结果进行缺陷描述 6. 能将 Bug 提交到测试管理系统中 7. 通过项目实战了解软件开发过程 8. 能与客户和团队成员进行友好沟通交流	C 语言程序设计 Java 程序设计 软件工程与测试 MySQL 数据库技术 JavaWeb 应用开发基础 Web 前端开发基础 JavaEE 框架应用开发	软件测试工程师 "1+X" Web 应用软件测试
软件测试工程师 (相关岗位)	1. 制定测试方案及测试计划, 并选择恰当的测试工具 2. 根据系统需求文档和设计文档进行集成测试 3. 根据系统需求文档验证系统各部件是否都能正常工作并达到既定的需求 4. 撰写缺陷报告, 并根据测试结果提交测试报告, 由开发人员进行缺陷的确认和修复	1. 能根据需求说明设计测试用例 2. 使用白盒测试技术和工具进行白盒测试 3. 使用黑盒测试技术和工具进行黑盒测试 4. 根据测试执行情况, 熟练编写测试报告, 进行测试总结的能力 5. 能根据测试结果进行缺陷描述 6. 能将 Bug 提交到测试管理系统中 7. 应用测试项目管理原则, 具有编写测试计划并进行资源、进度、风险管理的能力 8. 具有软件评审与风险分析能力 9. 使用软件质量管理工具进行软件质量管理的能力 10. 掌握测试团队的组织模型, 具有组建测试团队的能力 12. 能与客户和团队成员进行友好沟通交流	C 语言程序设计 Java 程序设计 软件工程与测试 MySQL 数据库技术 JavaWeb 应用开发基础 Web 前端开发基础 JavaEE 框架应用开发	软件测试工程师 "1+X" Web 应用软件测试

<p>软件维护员 (相关岗位)</p>	<p>1. 熟悉需要维护的软件的功能,了解用户在使用软件过程中可能出现的故障</p> <p>2. 应用软件辅助管理,对用户在使用软件过程中出现的故障提供支持,帮助用户解决软件使用中的问题</p>	<p>1. 熟悉软件项目或产品所在领域的基本知识</p> <p>2. 熟悉计算机硬件,能熟练安装操作系统及各种常用软件</p> <p>3. 具有良好的沟通能力</p> <p>4. 能独立的工作能力,拥有积极主动的工作态度、团结合作的工作作风,良好的职业道德</p>	<p>计算机应用基础 计算机网络基础 C 语言程序设计 Java 程序设计 软件工程与测试 MySQL 数据库技术 JavaWeb 应用开发基础 Web 前端开发基础</p>	<p>计算机装调工</p>
<p>软件实施工程师(相关岗位)</p>	<p>1. 对公司系列软件提供售前、售中、售后等技术沟通服务</p> <p>2. 给客户安装、培训、演示等服务</p> <p>3. 为企业提供管理咨询,帮助顾客发现管理软件的价值</p> <p>4. 客户计算机的软硬件维护</p>	<p>1. 熟悉软件项目或产品所在领域的基本知识</p> <p>2. 熟悉计算机硬件,能熟练安装操作系统及各种常用软件;</p> <p>3. 具有良好的沟通能力</p> <p>4. 能独立的工作能力,拥有积极主动的工作态度、团结合作的工作作风,良好的职业道德</p> <p>5. 能解决客户使用软件过程中出现的问题</p> <p>6. 能规范地书写软件错误报告</p> <p>7. 能与客户和团队成员友好沟通交流</p> <p>8. 能提出改进方案</p> <p>9. 能有效管理技术支持团队</p>	<p>计算机应用基础 计算机网络基础 C 语言程序设计 Java 程序设计 软件工程与测试 MySQL 数据库技术 JavaWeb 应用开发基础 Web 前端开发基础</p>	<p>计算机装调工</p>

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展,掌握计算机基本操作技能,理解软件设计思想,能熟练应用 Java 等程序设计语言,按照软件工程规范要求熟练完成程序编制任务,初步具备软件项目需求分析能力,具备较强的软件开发实践能力,具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神,能够在软件企业或 IT 部门从事软件开发、Web 前端开发、软件测试、软件技术支持与维护等工作,具备较强的创新意识、创业精神、创新创业能力和社会责任感的有可持续发展能力的高素质技术技能人才。

序号	具体内容
A	成为具备软件项目需求分析、软件开发实践、软件测试、软件维护等能力的高素质软件技术技能人才

B	具备提出问题、分析问题、解决问题的能力 and 一定的沟通协调、组织管理能力
C	具备良好的职业道德、创新意识、创业精神、创新创业能力和社会责任感
D	具有可持续学习、适应职业变迁的能力

(二) 培养规格

本专业毕业生应具备以下几个方面的知识、能力和素质：

1. 知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	具备人文、社会科学、自然科学等公共基础知识	C
2	掌握计算机技术基础知识	A
3	掌握面向过程与面向对象的编程思想、程序设计基础知识及编程规范	A
4	掌握专业技术资料的阅读及文档写作技巧与方法	B
5	掌握软件工程的必备知识	A
6	掌握 Web 应用程序开发知识	A
7	掌握软件测试的基础知识	A
8	掌握数据库设计的基础知识	A
9	掌握创新创业基础理论知识	C

2. 能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具备计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力	A
2	具备阅读和编写规范的软件相关文档的能力	D
3	具备主流计算机语言（C、Java）编程技能	A
4	具备分析、阅读程序代码的能力	A
5	具备 Web 前端开发能力	A
6	具备中小型 Web 应用程序开发能力。	A
7	具备企业级多层架构 Web 应用系统开发能力。	A
8	具备应用软件开发方法指导软件开发过程能力。	A
9	具备对开发的软件系统进行测试的能力。	A
10	具备提出问题、分析问题、解决问题的能力 and 较强的创造能力。	B

11	具备一定的组织管理能力和工程实践能力	B
----	--------------------	---

3. 素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	思想政治觉悟高，具有强烈的社会责任感，诚信友善、爱国敬业	C
2	热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养	C
3	具备健康的体格，达到国家规定的大学生体育合格标准和军事训练合格标准	C
4	具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格	B
5	具有较强的团队协作精神和精益求精的工匠精神	D

六、课程设置及要求

根据《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》等文件精神，结合专业人才培养需要，设置公共基础课程、专业（技能）课程和专业拓展课程。按照“岗位→能力→课程”的基本过程，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“三全育人”综合改革试点为契机，深化课程思政建设，把立德树人融入专业课程体系，以培养学生职业能力为中心，进行职业基本素质课程的系统化设计，在技能培养过程中融入职业资格证书(1+X 证书)课程，强调培养学生的学习能力、专业精神、职业精神和工匠精神，重视学生德智体美劳全面协调发展。

（一）课程体系结构

1. 专业群课程体系结构

课程模块		课程名称				面向专业	
		软件技术		计算机网络技术	大数据技术		人工智能技术应用
		软件编程与应用方向	网页设计与制作方向				
专业群 平台课	公共基础 课程	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、大学生劳动教育（理论）、大学生劳动教育（工学交替实践）、形势与政策教育、军事理论教育、入学教育与军训、职业规划、思想道德与法治、心理健康教育、社会责任教育、安全教育、创新创业教育、就业指导、学院公共选修课、体育、实用英语、计算机应用基础、普通话				群内全体专业	
	专业基础 课程	C语言程序设计 计算机网络基础 Linux操作系统 MySQL数据库技术 Web前端开发基础				群内全体专业	
专业群 模块课	核心能力 模块	Java程序设计★	Python程序设计	Java程序设计	Python程序设计★	本专业	
		Web编程技术★	H3C网络技术★	数据分析基础★	机器学习与Scikit-learn应用★		
		JavaWeb应用开发基础★	路由交换高级技术★	大数据技术基础★	数据采集与预处理★		
		前端框架开发基础	WEB应用开发技术★	Python数据分析技术★	数据分析与可视化		
		JavaEE框架应用开发★	网络安全技术	Hive数据仓库★	数据标注工程★		
		微服务应用开发★	云计算技术基础★	Spark项目开发技术★	深度学习与TensorFlow2应用★		
	拓展能力 模块	软件工程与测试		网络安全攻防★	大数据系统运维★	OpenCV图像处理应用★	
		Linux服务与部署	网页脚本设计	数据采集与预处理	Web编程技术	本专业	
		数据结构	LAMP工程师	数据可视化技术	人工智能数学基础		
		微信小程序					
专业群 模块课	实践能力 模块	C语言项目实训		网络综合布线工程实训	大数据项目实训	智能语音应用开发	
		Java项目实训		网络项目综合实训	岗位实习	人工智能应用开发	
		JavaWeb项目实践	前端项目实践	岗位实习		岗位实习	
		JavaEE项目综合实践★	Web项目综合实践★				
		软件运维综合实训					
		岗位实习					
专业群 拓展课	专业选修 模块	模块1：〈开设在第5学期〉	模块1：〈开设在第5学期〉	模块1：〈开设在第5学期〉	模块1：〈开设在第5学期〉	群内专业互选	
		UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）		
		社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）		
		模块2：		模块2：	模块2：		
		JavaWeb应用开发基础		网页脚本设计	大数据技术基础		Python程序设计
		JavaWeb项目实践	前端项目实践	LAMP工程师	大数据系统运维		数据采集与预处理

2. 专业课程体系结构

课程类别	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	专业培养目标	
公共基础课	思想道德与法治	形势与政策	形势与政策	形势与政策	形势与政策		本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握计算机基本操作技能，理解软件设计思想，能熟练应用Java等程序设计语言，按照软件工程规范需求完成程序编制任务，初步具备软件项目需求分析能力，具备较强的软件开发实践能力，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，能够在软件企业或IT部门从事软件开发、Web前端开发、软件测试、软件技术支持与维护等工作，具备较强的创新意识、创业精神、创新创业能力和责任感的高素质技术技能人才。	
	形势与政策	体育	社会责任教育	社会责任教育	社会责任教育			
	体育	大学生劳动教育(理论)	普通话	就业指导	安全教育			
	计算机应用基础	心理健康教育	安全教育	安全教育				
	实用英语	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	习近平新时代中国特色社会主义思想概论						
	职业规划	社会责任教育						
	军事理论教育	安全教育						
	入学教育与军训	大学生劳动教育（工学交替实践）						
	社会责任教育	安全教育						
公共基础选修课	创新创业教育，学院公共选修课							
专业技能课	C语言程序设计	Web前端开发基础	Linux操作系统			岗位实习	全国计算机等级考试二级C语言证书 程序员 Java高级软件工程师 "1+X" Web前端开发证书（初级） "1+X" JavaWeb应用开发（初级、中级） "1+X" Web应用软件测试证书（初级） 科大讯飞职业技能等级证书-Java应用软件开发工程师（初、中、高级）	
	计算机网络基础	MySQL数据库技术						
		Java程序设计★	数据结构	前端框架开发基础	Linux服务与部署			
			软件工程与测试	JavaEE应用开发★				
			Web编程技术★	微服务应用开发★				
			JavaWeb应用开发基础★					
专业实践课	C语言项目实训	Java项目实训	JavaWeb项目实践	软件运维综合实训		职业岗位群 Java程序员 软件测试员 前端程序员 软件维护员 Java开发工程师 软件测试工程师 前端开发工程师 软件实施工程师		
			JavaEE项目综合实践★	岗位实习				
专业拓展课	模块一			UI设计、社交礼仪				
	模块二			大数据技术基础				
				大数据系统运维				

1. 专业主干课包含专业核心课、拓展能力课和关联能力课，其中带★为专业核心课。
2. 公共选修课需修满4学分，《创新创业教育》为限选课，需修满2学分。

(二) 课程说明

1. 公共基础课程

本专业共设置 19 门公共基础课程，其中将思想道德与法治、体育、军事理论教育、大学生劳动教育、就业指导、心理健康教育、计算机应用基础等列入公共基础必修课；将创新创业教育、中华优秀传统文化、美育等列入公共基础选修课。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。	担当复兴大任，成就时代新人，领悟人生真谛，把握人生方向，追求远大理想，坚定崇高信念，继承优良传统，弘扬中国精神，明确价值要求，履行价值准则，遵守道德规范，锤炼道德品格，学习法治思想，提升法治素养。	综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容，以“回答大学生成长和成才所关心和遇到的实际问题”为切入点，教育引导学生在加强法律观念和法治意识，加强自身道德修养和提高思想道德素质，培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信和友善等道德素质。	通过基本知识的学习形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键；运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过教学，使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想理论成果产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容及其科学体系，深刻理解党的十八大以来形成的最新理论成果基本内容，全面推动习近平	马克思主义中国化的历史进程与理论成果、毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中	通过学习使大学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生树立对中国特色的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识	帮助大学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动力和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。牢固树立“四

		<p>新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进学生头脑。通过教学，培养学生运用马克思主义理论和方法，正确认识中国特色社会主义经济、政治、文化、社会生活和生态文明建设中的实际问题，做到理论联系实际，并能够用正确的理论有效指导自身思想和行为；培养和提高学生自主学习、团队协作、勇于创新的能力和水平；培养学生树立正确的世界观、人生观和价值观，坚定中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信；培养和提高学生社会责任感和奉献精神，增强素质教育。</p>	<p>史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的宏伟目标、中国特色的大国外交、坚持和加强党的领导</p>	<p>问题、分析解决问题的能力，增强团队协作精神，提高创新能力。通过该课程的学习，能够使学生更加增强学习其他专业课的自觉性、积极性，同时为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值和科学的方法论。</p>	<p>四个意识”，坚定“四个自信”，培养德智体美全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。</p>
3	形势与政策	<p>以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，增强爱党、爱国的热情。</p>	<p>中国共产党的一百年；谱写乡村振兴新篇章；正确认识两岸关系发展的新形势。</p>	<p>通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。</p>	<p>了解和正确认识中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。</p>

4	实用英语	本课程授课对象为全校非英语专业一、二年级在校生。具备良好、有效的语言学习方法,英语基础词汇量达到3500;掌握英语语法知识;与外宾进行较为熟练的交流,正确理解常见的文字材料,并熟练撰写各种常见的应用文。	1.联络; 2.设计建议; 3.产品测试; 4.IT产品销售5.售后服务; 6.产品故障维修; 7.IT行业的前景; 8职业发展前景; 9.四、六级备考	本课程从词句、语篇角度出发,在不同语境下对学生进行听、说、读、写、译等多方面的语言操练,加大听说技能、特别是实用交际能力的训练,学生达到课程所设定的四项学科核	通过英语语言的学习,加深对西方文化的认知,从而有利于在中西方交流过程中更加高效地推介中国文化,讲好中国故事,自觉传承并发扬中华民族的优秀传统文化,做到“四个自信”
5	军事理论教育	《军事理论》是以国防教育为主线,以军事理论教学为重点,深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想,按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求,适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要,为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。通过《军事理论》课程学习,让学生了解掌握军事基础知识,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	通过本课程的学习,使广大学生掌握了基本军事理论与军事技能,达到增强国防观念和国家安全意识,提高政治思想觉悟.激发学生的爱国热情,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性。	《军事理论》课纳入普通高等学校人才培养方案和教学计划,实行学分制管理,课程考核成绩记入学籍档案。本课程采取线上形式授课,学生学习结束后需通过考试,方可取得该课程学分。	“课程思政”思想路径上,要以爱国主义教育为核心,教师思想建设为关键,以树立学生主体思想为根本要求,三方面协同构成。“课程思政”实施路径上,要加强方式创新,注重课程延伸的重要作用,利用现代化技术开展立体教学,以实践促进课程思政的实现。
6	职业规划与就业指导	课程强调职业在人生发展中的重要地位,关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性,了解职业的特性,思考未来理想职业与所学专业的关系,逐步确立长远稳定的发展目标,增强学习的目的性,积极性。也使学生了解自我,了解职业,学习决策方法,形成初步的职业发展	1.建立生涯与职业意识,了解职业的特性,逐步确立长远而稳定的发展目标。 2.职业生涯规划,从自我认知、职业认知、环境认知到职业发展决策,使学生了解自我、	态度层面:大学生应当树立起职业发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观念,把个人发展和社会需要、社会发展相结合,确立职业的概念和意识,愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。	课程充分发挥“课程思政”的作用,加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育,使大学生将自己的职业目标与社会发展需要结合起来,将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来。同时更好地

		<p>规划,确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式,并使学生了解具体的职业要求,有针对性的提高自身素养、职业技能,求职技能等以胜任未来的工作。</p>	<p>了解职业,学习决策方法,形成初步的职业发展规划。</p> <p>3. 就业能力提高。分析目标职业对专业技能、通用技能、个人素质的要求。根据目标职业要求,制定大学期间的学业规划。</p> <p>4. 求职过程指导。包括搜集就业信息、简历撰写与面试技巧、心理调适、就业权益保护等。</p> <p>5. 职业适应与发展。包括如何从学生到职业人的过渡以及工作中应注意的因素。</p>	<p>知识层面:学生应当基本了解职业发展的阶段特点;较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境;了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。</p> <p>技能层面:学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等,还应该通过课程提高学生的各种通用技能,比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。</p>	<p>培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识和精神,使得大学生的观念和行为习惯、知识与实践能力得到更好地结合与统一,培养大学生更好职业塑造、职业能力、爱岗敬业的职业精神。</p>
7	体育	<p>通过本课程的教学与训练,使学生掌握体育运动的基本技能,了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学,培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯,基本形成终身体育的意识。</p> <p>(一) 知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识,增强体育锻炼和保健意识,注重学生个性与体育特长的发展,提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力,为学生终身锻炼奠定基础。</p> <p>(二) 能力教学目标 全面提高学生身体素质,发展身体基本活动能力和运动能力,掌握不同运动项目</p>	<p>1、教学内容纲要 (1) 全面发展身体素质内容 全面发展学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质,重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。</p> <p>(2) 提高身体基本活动能力 内容,提高走、跑、跳、投、支撑、等基本活动能力。</p> <p>(3) 提高运动能力内容,提高学生在体育实践中的自我</p>	<p>1、教师在教学中要遵守体育教学规范,贯彻体育教学规律,切实转变教学观念,树立健康第一和以学生为本位的教育思想。</p> <p>2、教学必须面向学生,注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点,采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学,以便充分激发学生的主体意识,培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。</p> <p>3、各专业的学生在校内实习期间,应根据具体情况,因地投</p>	<p>体育课程是人才培养的重要途径之一,对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期,将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求,结合学生实际,将思想政治与教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源,使学生掌握</p>

		的基本运动技能;培养学生体育运动兴趣和习惯。 (三) 素质教育目标 通过体育教学,进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育,不断增强学生的合作、创新等意识,不断提升学生的意志品质和身心调控水平,不断健全学生的完美人格,努力提高学生社会责任感。	运动能力。 (4) 提高自我保健能力内容,通过学习体育运动基本知识与方法,提高自我保健能力。	影宜地安排适当的锻炼时间,督促学生坚持自我锻炼,以促进学生身心健康成长。	必备的体育理论知识和体育运动技能,做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合,培养学生的爱国情怀,积极有效地推动我校课程思政的建设。
8	心理健康教育	知识目标:了解心理健康的相关理论和基本概念,掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准;了解人格各重要组成部分的含义。 技能目标:掌握自我探索能力,能正确认识自我,进行内省。掌握心理调适能力,能积极应对变化,科学调适。 学习态度与价值观:树立正确的交往观,能用积极的角度看待问题,待人真诚,诚信友善;树立正确的爱情观,能有效地表达自我价值并自我尊重,不盲目自大也不妄自菲薄;树立正确的生命观,能正确认识生命存在的价值和意义;树立正确的幸福观,明确幸福不仅仅是快感和快乐,更重要的是创造有意义的人生。	1.关注心理健康走近心理咨询 2.了解自我意识明确发展方向 3.学会有效沟通创造和谐人际 4.探索爱情真谛促进自我成长 5.塑造健全人格成就健康人生 6.感悟珍惜生命拥抱幸福生活	1.巧设项目,注重体验 2.精炼内容,凝练专题 3.依托实践,助力课堂 4.育心育人,润物无声	本课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面,将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。
9	计算机应用基础	掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能;解决工作与生活中实际问题;具有应用计算机学习的能力。	计算机基础、Windows操作、Word文档处理、Excel表格计算、PowerPoint、网络基础与互联网。	任务驱动、案例教学、教学做一体	将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例等方式开展“润物细无声”的课程思政教育

10	入学教育与军训	培养学生吃苦耐劳的精神； 了解所学专业的特点特色； 了解大学校园的校纪校规， 以便更好的融入大学生活。	专业教育、校纪校规、军训	案例教学、现场教学	加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育,将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来,培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识与精神,使得大学生的观念和行为、知识与实践能力得到更好地结合与统一。
11	创新创业教育	了解创新创业教育的知识内涵,指导与鼓励学生进行创新创业实践的开展。	创业基础知识、创业形式、创业技巧、创业实践	网络教学	培养学生求实创新、艰苦奋斗、自主创业的意识与精神,做到知识技能学习、素质培养以及价值引领相结合,培养学生的爱国情怀。
12	学院公共选修课	了解国家博大精深的传统文化,培养学生的国家使命感和荣誉感;运用优秀的传统知识理论实践于所学专业。 培养学生认识美、爱好美和创造美的能力的教育,也称美感教育或审美教育,是全面发展教育不可缺少的组成部分。	含中华优秀传统文化、美育等。 中华优秀传统文化教育、革命传统教育、家庭教育、社会教育。 美育培养学生充分感受现实美和艺术美的能力。使学生具有正确理解和善于欣赏现实美和艺术美的知识与能力;形成他们对于美和艺术的爱好。培养和发展学生创造现实美和艺术美的才能和兴趣。	网络教学	运用中华优秀传统文化、美育等相关内容,坚持历史与现实、理论与实际相结合,培养青年学生积极探索、勇于创新、应变求变的精神品质和实践能力,引导他们扎根中国大地了解国情民情,以永不停滞、永不僵化的精神状态干事创业,从“美”的感性层面浸染心灵,从“德”的理性层面塑造行为。

13	社会责任教育	以培养为实现中华民族伟大复兴的中国梦培养有理想、有担当、有作为的新时代大学生为目标。	人生观教育、家庭观教育、历史观教育、民族观教育、国家观教育、文化观教育、价值观教育以及人类命运共同体意识教育。	网络教学	将世界观、人生观、价值观等内容的纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例、实践、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政教育，增强学生社会责任感。
14	大学生劳动教育	教育引导学生崇尚劳动、尊重劳动。	强化劳动教育，明确劳动教育时间，弘扬劳动精神、劳模精神	分理论与实践两部分，理论部分采用网络必修，实践部分结合工学交替需要开展	以“劳”育人、以“劳”树德，通过劳动教育，帮助学生树立正确的哲学观、实践观和价值观，激发学生热爱劳动、崇尚劳动、乐于劳动的内在动力，实现职业教育“德技并修”的培养目标。

2. 专业（技能）课程

本专业共设置 20 门专业（技能）课程，其中 Java 程序设计等 6 门课程为专业核心课程（带★号的课程），课程内容紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。

（1）专业基础课

① C 语言程序设计

授课总学时：112；学分：7；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《C 语言程序设计》课程培养学生掌握 C 语言程序设计和程序调试的基本方法，培养学生使用 C 语言进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，形成程序设计的基本思想，为后续课程的学习奠定坚实基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《C 语言程序设计》，章晓勤，电子工业出版社
- [2] 《C 程序设计》谭浩强，第 5 版，清华大学出版社
- [3] 《C 语言程序设计实训教程》，陈维，人民邮电出版社
- [4] 《C 语言程序设计》，蒋晶，电子工业出版社
- [5] 《C 语言程序设计案例式教程》，黑马程序员，人民邮电出版社
- [6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

② Linux 操作系统

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《Linux 操作系统》是我校软件技术专业的专业课程，课程主要讲授 Linux 操作系统简介及安装、Linux 中文本编辑工具、Linux 文件系统管理、常用命令和相关的系统管理命令、Linux 网络配置、常用服务器搭建及管理等内容。通过学习，使学生了解 Linux 操作系统，掌握利用 Linux 操作系统系统架构，学会 Linux 基本命令的使用，掌握文件系统使用、用户管理、权限管理等操作，为后续 Web 服务器平台的搭建和 Web 项目的部署奠定操作环境基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1]Linux 网络操作系统项目教程（RHEL 7.4/CentOS 7.4）（微课版），杨云主编，人民邮电出版社

[2] 网络服务器搭建、配置与管理——Linux 版（微课版），杨云主编，人民邮电出版社

[3] Linux 宝典(美)尼格斯(Christopher Negus)著,王净,田洪译,清华大学出版社

[4] 精通 Linux (美)沃德(Brian Ward)著,姜南,袁志鹏译,人民邮电出版社

[5] Linux 就该这么学,刘遑,第一版,人民邮电出版社

[6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

③ 计算机网络基础

授课总学时：52；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：培养学生认识掌握网络技术体系及其规律，掌握认识和应用现代信息技术的科学方法；培养学生能够具有学习网络技术、应用网络技术的能力；让学生掌握计算机网络概况，识别处理网络常见问题，应用网络工具诊断查询网络、测试网络和应用网络，进行网络的基本管理、维护和使用。使学生能够完成计算机网络的应用、基本管理和维护，胜任信息系统售前售后技术支持和网络工程师等岗位。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1]《计算机网络技术》，朱士明，第2版，人民邮电出版社

[2]《计算机网络基础与实训教程》，黄源，清华大学出版社

[3]《计算机网络基础》，刘勇，清华大学出版社

[4]计算机网络基础（第5版），李志球，电子工业出版社

[5]计算机网络基础（微课版），高静，清华大学出版社

[6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

④ Web 前端开发基础

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《Web 前端开发基础》是软件技术专业的职业能力必修课，是为培养网页设计师、Web 前端程序员、Web 前端开发工程师开设的一门专业必修课。本课程通过案例教学的方式向学生传授互联网网页的设计理念和制作方法，并在教学中融入 1+X 证书标准。对本门课程的学习，要求学生能够掌握目前流行的 Web 前端页面开发相关的基础知识。本课程为参加 1+X 证书制度试点工

作中的 Web 前端开发职业技能等级证书（初级），为后续的《Web 编程技术》等专业课程打下坚实的基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《HTML+CSS+JavaScript 网页制作案例教程》，黑马程序员，第 2 版，人民邮电出版社

[2] 《网页设计与制作（HTML+CSS）》，传智播客高教产品研发部，第 1 版，中国铁道出版社

[3] 《Web 前端开发（初级）》（上册），工业和信息化部教育与考试中心，第 1 版，中国工信出版集团、电子工业出版社

[4] 《Web 前端开发（初级）》（下册），工业和信息化部教育与考试中心，第 1 版，中国工信出版集团、电子工业出版社

[5] 《Web 前端开发实训案例教程（初级）》，北京新奥时代科技有限责任公司，第 1 版，中国工信出版集团、电子工业出版社

[6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

⑤ MySQL 数据库技术

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《MySQL 数据库技术》是软件技术专业的一门核心课程，对接专业人才培养目标，面向数据库系统管理员、数据库应用开发工程师等工作岗位，培养学生掌握数据库系统的基本概念与基本理论，SQL 语言的使用，数据库系统的管理和维护，熟悉数据库技术的基本原理和应用。学生能够独立创建修改删除并灵活使用数据库、表、视图、索引、存储过程等数据库对象，能够对数据库进行备份和恢复，并对数据库的安全进行合理的权限管理。使学生在认知和实际操作上，对数据库有一个整体认识，并掌握数据库应用系统开发的基本技术和应用技能为学生将来从事数据库应用程序开发、维护等工作能力和提高学生专门化的职业能力奠定良好的基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《数据库技术项目化教程（基于 MySQL）》，陈彬，第 1 版，大连理工大学出版社

[2] 《MySQL 数据库原理及应用》，武洪萍等，第 2 版，人民邮电出版社

[3] 《MySQL 数据库技术与应用（微课版）》，张素青等，第 1 版，人民邮电出版社

[4] 《数据库系统概论》，萨师焯,王珊，第 5 版，高等教育出版社

[5] 《MySQL 数据库原理、设计与应用》，黑马程序员，第 1 版，中国矿业大学出版社

[6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

（2）专业核心课

① Java 程序设计★

授课总学时：120；学分：7；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《Java 程序设计》是软件技术专业软件编程方向核心课程，是软件技术专业的职业能力必修课程，在整个 Java 课程体系教学中起到了承上启下的作用，是后续课程 JavaWeb 开发的重要基础，主要针对 Java 程序员、Java 软件开发工程师、软件测试工程师、软件维护/技术支持

工程师等岗位开设，着重培养学生的编程逻辑、程序设计能力，运用面向对象思想分析问题、解决问题的能力以及桌面应用开发能力，初步形成项目开发设计思想。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Java 基础案例教程》，黑马程序员，第 2 版，人民邮电出版社
- [2] 《零基础 Java 学习笔记》，明日科技，电子工业出版社
- [3] 《Java 从入门到精通》，明日科技，第 6 版，清华大学出版社
- [4] 《Java 从入门到项目实战》，李兴华，水利水电出版社
- [5] 《Java 学习手册》，[美]马克·罗伊等，第 5 版，中国电力出版社
- [6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

② Web 编程技术★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：课程总目标是使学生具有网页前端交互设计和开发的知识与技能、具备较高的职业素养，具有使用 JavaScript 实现良好的网页交互、使用 jQuery 及插件高效开发网页，以及如何使用面向对象编程的思想开发项目能解决程序调试和网页设计中遇到的问题，能胜任 Web 前端开发工程师、网页设计师、PHP 网站设计师等岗位工作。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《JavaScript+jQuery 交互式 Web 前端开发》，黑马程序员，第一版，人民邮电出版社
- [2] 《jQuery 开发实战（慕课版）》，千锋教育高教产品研发部，第一版，人民邮电出版社
- [3] 《Web 前端开发案例教程——HTML5+CSS3+JavaScript+jQuery+Bootstrap 响应式开发》，刘伯成，第一版，人民邮电出版社
- [4] 《JavaScript 权威指南（第 7 版）》，(美)David Flanagan（弗兰纳根），第 7 版，机械工业出版社
- [5] 《jQuery 前端开发（全案例微课版）》，刘辉，第 1 版，清华大学出版社
- [6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

③ JavaWeb 应用开发基础★

授课总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《JavaWeb 应用开发基础》是软件技术（Java 方向）专业的职业能力必修课，教学过程贯穿“教学做一体化”的思想，每个知识点都经过“核心技术→功能扩展→应用升级”的教学过程，切实提高学生编程能力，养成职业素养。本课程的核心内容和任务是学习 JavaWeb 编程技术，使学生能够掌握并应用 Servlet 以及会话跟踪技术，JSP 技术，EL 表达式、JSTL 标签、高级 JDBC 技术，JavaWeb 监听器、过滤器等知识点；掌握 MVC 设计模式和 JavaWeb 经典三层框架；掌握 HTML 标签的使用，了解 CSS 技术和 JavaScript 技术。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《JavaWeb 应用开发技术与案例教程》，张继军等，第 2 版，机械工业出版社
- [2] 《JavaWeb 程序设计任务教程》，黑马程序员，第 2 版，人民邮电出版社
- [3] 《JavaWeb 从入门到精通》，明日科技，第 3 版，人民邮电出版社

- [4] 《JavaWeb 开发技术》，谭振江，第 1 版，人民邮电出版社
- [5] 《JavaWeb 应用开发》，国信蓝桥教育科技，第 1 版，电子工业出版社
- [6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

④ JavaEE 框架应用开发★

授课总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生的使用 JavaEE 技术栈进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，掌握程序设计和调试的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后取得程序员等职业资格证书和可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Spring Boot 实战》，汪云飞，电子工业出版社
- [2] 《Spring 实战》（第 4 版），Craig Walls，张卫滨，人民邮电出版社
- [3] 《SSM 轻量级框架应用实战》，肖静，人民邮电出版社
- [4] 《SSM 轻量级框架应用实战》，董宁，人民邮电出版社
- [5] 《SSM 轻量级框架应用实战》，肖睿，人民邮电出版社
- [6] 博思智慧学习平台：<http://learn.iflysse.com>

⑤ 微服务应用开发★

授课总学时：54；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是计算机类专业的必修课，是一门重要的课程。通过本课程，学生将会学习到如下的内容：微服务的概念、Spring Boot 基础、Maven 的使用、YAML 配置文件、Spring Cloud 基础与使用等。本课程将培养学生微服务架构方面的知识。学习本课程后，学生将可以使用 Spring Boot、Spring Cloud 等技术搭建企业级微服务架构。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Spring Boot +Spring Cloud 微服务开发》，迟殿委，清华大学出版社
- [2] 《Java 微服务架构实战》，李兴华，清华大学出版社
- [3] 《Spring Cloud 开发实战》，徐文聪，电子工业出版社
- [4] 《Spring 微服务》，（美）沙鲁巴·夏尔马，电子工业出版社
- [5] 《Spring 与 Spring Boot 实战》，丁振凡，中国水利水电出版社

⑥ JavaEE 项目综合实践★

授课总学时：72；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是一门实践类课程，是专业实践体系中的一个重要环节。该实践综合应用 SSM 企业级框架，以及项目构建 Maven 等工具，并结合跟练项目的设计与开发演示，以个人开发的方式，模仿着实现一个同级别的基于 B/S 架构的企业级软件项目的设计与开发。培养学生初步具备企业级项目综合实践能力，能够胜任对具体项目的开发、单元测试、发布和部署等工作。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《SSM 开发实战教程》，李西民、陈立，人民邮电出版社

- [2] 《Java 微服务架构实战》，李兴华，清华大学出版社
- [3] 《Spring Cloud 开发实战》，徐文聪，电子工业出版社
- [4] 《JavaEE 企业级项目实践》，闫海玉，清华大学出版社
- [5] 《JavaEE 企业级项目开发》，蒋卫祥，高等教育出版社

(3) 拓展能力课

① 软件工程与测试

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是软件技术专业-软件编程与应用方向学习测试技术的专业基础课程，是在学习了计算机应用基础、C 语言程序设计、数据库技术课程，具备了计算机软硬件基础知识、一定算法思维和编程能力、一定的数据库操作的基础上开设的一门理论+实践的课程。其功能是对接软件技术专业人才培养目标，面向软件开发、软件测试、技术支持等工作岗位，培养学生软件工程和工作过程思维、掌握软件测试过程和软件测试技术，具备设计测试用例，书写测试文档的能力，为后续 Java 应用程序开发等开发类课程的学习奠定基础的专业基本课程。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《软件测试方法与技术》，陈建潮，中国铁道出版社
- [2] 《软件测试教程》，宫云战，机械工业出版社
- [3] 《软件测试》，郭雷，高等教育出版社
- [4] 《软件测试技术大全》，陈能技，人民邮电出版社
- [5] 《全程软件测试》，朱少民，人民邮电出版社
- [6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

② 前端框架开发基础

授课总学时：36；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生的使用前端框架进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，掌握程序设计和调试的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后取得程序员等职业资格证书和可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《前端架构设计》，[美]迈卡·高保特，北京邮电出版社
- [2] 《HTML、css 和 JavaScript 入门经典》，[美]朱莉梅罗尼，北京邮电出版社
- [3] 《JavaScript 入门经典》，[美]梅罗尼，北京邮电出版社
- [4] 《Web 前端设计开发》，陶颖，清华大学出版社
- [5] 《Web 前端设计开发》，缪亮，清华大学出版社
- [6] 博思智慧学习平台：<http://learn.iflysse.com>

③ Linux 服务与部署

授课总学时：28；学分：2；课程性质：专业限选课

课程内容概要：通过项目引领的软件开发活动，熟练掌握常用服务器配置技能，对 linux 服务器的配置和管理有基本的了解；能承担中小型企业服务器管理工作任务。同时培养吃苦耐劳、爱岗敬业、团队协作的职业精神和诚实、守信、善于沟通与合作的良好品质，为发展职业能力奠定良好的基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Linux 服务器配置与管理（CentOS 版）（高职）》，孙中廷，西安电子科技大学出版社
- [2] 《Linux 服务器配置与管理》，李治西，武汉理工大学出版社
- [3] 《Linux 服务器配置与管理项目化教程》，王宝军，清华大学出版社
- [4] 《Linux 服务器配置与管理》，曹占涛，电子工业出版社
- [5] 《Linux 服务器配置与管理》，冯昊，清华大学出版社
- [6] 博思智慧学习平台：：<http://learn.iflysse.com>

④ 数据结构

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业限选课

课程内容概要：《数据结构》课程是软件技术等专业的专业基础课和职业能力必修课。主要对接专业人才培养目标，面向软件开发、测试、技术支持等工作岗位，帮助学生了解计算机解决问题的思维方式；掌握数据结构的内在逻辑关系及其在计算机中的表示方法和基本操作的算法实现；培养和训练学生根据求解的问题合理选择数据结构，运用知识解决现实世界问题的能力，为后续专业课程的学习奠定基础

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《数据结构》，曾海、尚鲜连，第4版，高等教育出版社
- [2] 《数据结构（C语言版）》，严蔚敏、李冬梅、吴伟民，第2版，人民邮电出版社
- [3] 《数据结构与算法（C语言版）》，传智播客，第1版，清华大学出版社
- [4] 《数据结构与算法》，陈卫卫、王庆瑞，第2版，高等教育出版社
- [5] 《数据结构》，陈越，第2版，高等教育出版社
- [6] 《数据结构学习与实验指导》，何钦铭，徐镜春，魏宝刚，第2版，高等教育出版社
- [7] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

（4）专业实践课

① C 语言项目实训

授课总学时：18；学分：1；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生的使用 C 语言进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，掌握程序设计和调试的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后取得程序员等职业资格证书和可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《C 语言程序设计实训教程》，陈维，人民邮电出版社
- [2] 《C 程序设计》（第 5 版），谭浩强，清华大学出版社
- [3] 《C 程序设计教程与实验》，吉顺如，清华大学出版社
- [4] 《C 语言项目开发实战入门》，明日科技，吉林大学出版社
- [5] 《C 语言精彩编程 200 例》，明日科技，吉林大学出版社
- [6] 博思智慧学习平台：<http://learn.iflysse.com>

② Java 项目实训

授课总学时：36；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生的使用 Java 语言进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，掌握程序设计和调试的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后取得程序员等职业资格证书和可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Java 程序设计基础》（第 6 版），陈国君，清华大学出版社
- [2] 《Java 程序入门》（第 6 版），李国服，北京大学出版社
- [3] 《MySQL 教程》（第 1 版），郑阿奇，清华大学出版社
- [4] 《Java 从入门到精通》（第 6 版），明日科技，清华大学出版社
- [5] 《Java 项目开发实战入门》（全彩版），明日科技，吉林大学出版社
- [6] 博思智慧学习平台：<http://learn.iflysse.com>

③ JavaWeb 项目实践

授课总学时：36；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生的使用 JavaWeb 进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，掌握程序设计和调试的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后取得程序员相关职业资格证书和可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《JavaWeb 程序设计》（第 5 版），谭浩强，清华大学出版社
- [2] 《JavaWeb 程序设计》（第 4 版），李亮，清华大学出版社
- [3] 《JavaWeb 实战》（第 2 版），周强，清华大学出版社
- [4] 《JavaWeb 入门实战》（第 1 版），李乐，清华大学出版社
- [5] 博思智慧学习平台：<http://learn.iflysse.com>

④ 软件运维综合实训

授课总学时：28；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生综合应用 Docker 容器化技术进行企业级项目环境搭建与部署所需的职业能力，掌握运维环境搭建和

维护的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后的职业生涯可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Linux 命令行与 shell 脚本编程大全》（第 4 版），人民邮电出版社
- [2] 《Linux 是怎么工作的》，武内觉，人民邮电出版社
- [3] 《Linux 就该这么学》（第 2 版），刘遑，人民邮电出版社
- [4] 《深入浅出 Docker》，人民邮电出版社
- [5] 《Docker 实战派》，王嘉涛，电子工业出版社
- [6] 人才呀学习平台：<http://103.8.33.231/>

⑤ 岗位实习

授课总学时：576；学分：24；课程性质：专业必修课

课程内容概要：具有一定实践岗位工作能力的学生，由学院安排或者经学院批准自行到企（事）业等单位进行职业道德和技术技能培养。学生在专业人员指导下，辅助或相对独立参与实际工作，积累工作经验，锤炼意志品质，提升技能水平。

3. 专业拓展课程

本专业共设置社交礼仪等 4 门专业拓展课程。

① 社交礼仪

授课总课时：16；学分：1；课程性质：专业限选课

课程内容概要：社交礼仪是一门涉及职场行为规范、沟通技巧和人际关系的课程。通常包括个人形象管理、商务沟通技巧、社交礼仪、商务谈判技巧、跨文化交际、职业道德与职业操守等，该课程旨在帮助学生提高在商业环境中的专业素养，学会如何在各种场合展示尊重、礼貌和自信，从而提高工作效率和职业发展空间。

② UI 设计

授课总学时：16；学分：1；课程性质：专业限选课

课程内容概要：让学生从理论基础入手，介绍手机界面和网页界面设计相关知识，再通过对具体设计实例的解析，介绍了界面设计各个要素设计的方法，阐明界面设计的常识、规范、流程与方法。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Photoshop CC 中文版 UI 界面设计自学视频教程》，曹茂鹏，清华大学出版社
- [2] 《UI 界面设计》，张小玲，电子工业出版社

③ 大数据技术基础

授课总学时：28；学分：2；课程性质：专业限选课

课程内容概要：《大数据技术基础》是大数据技术入门课程，为学生搭建起通向“大数据知识空间”的桥梁和纽带，以“构建知识体系、阐明基本原理、引导初级实践、了解相关应用”为原则，

为学生在大数据领域“深耕细作”奠定基础、指明方向。通过学习课程使得学生掌握大数据技术的主要思想，并通过实践练习和典型应用实例加深了解；同时对 Hadoop 平台应用与开发的一般理论有所了解，分布式数据收集、分布式数据存储、分布式数据计算、分布式数据展示。通过本课程学习，使学生能较系统地掌握大数据的基本知识、原理和方法，初步具备大数据的应用、开发的能力，为从事大数据系统运维、分析、建模、可视化奠定基础。

开设本课程的目的是让学生了解并掌握四个领域（即大数据系统的起源及系统特征；大数据系统的架构设计及功能目标设计；大数据系统程序开发；企业大数据案例分析）的内容，同时利用真机实验环节以及大数据实训系统提升学生对大数据系统平台搭建、使用、开发的实践能力，为今后能够熟练的应用大数据技术解决企业中的实际生产问题奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《大数据技术原理与应用》，林子雨，第3版，人民邮电出版社

[2] 《Hadoop 实战》，陆嘉恒，第3版，机械工业出版社

[3] 《Hadoop 权威指南中文版》，曾大聃，周傲英(译)，清华大学出版社

[4] 《HBase 实战中文版》，迪米达克 (Nick Dimiduk),卡拉纳 (Amandeep Khurana),谢磊，人民邮电出版社

[5] 《Hadoop 大数据技术原理与应用》，黑马程序员，清华大学出版社

[6] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

[7] 厦门大学林子雨大数据公共服务平台：<http://dmlab.xmu.edu.cn/post/bigdata/>

[8] 中国大学 MOOC：<https://www.icourse163.org/>

[9] 网易云课堂：<https://study.163.com/>

④ 大数据系统运维

授课总学时：28；学分：2；课程性质：专业限选课

课程内容概要：从大数据平台运维工程师角度由浅入深、全方位地介绍大数据平台运维的相关基础知识和基本实操。主要内容包括：第一部分为大数据平台安装，涉及平台操作系统的使用、Hadoop 平台安装、平台基础环境配置；第二部分为大数据平台配置，涉及 Hadoop 文件参数配置、Hadoop 集群运行；第三部分为大数据平台组件的安装与配置，涉及 Hive、HBase、ZooKeeper、Sqoop 和 Flume 组件的安装与配置；第四部分为大数据平台实施，涉及大数据平台实施方案、培训方案；第五部分为大数据平台监控，涉及基于大数据平台的监控命令、监控界面和报表、日志和告警信息监控；第六部分为大数据运维综合实战案例，以实际项目为例介绍从平台部署、数据业务采集、数据分析到数据可视化的整体基础实施过程，并介绍了大数据平台运维的常见故障及处理流程。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《大数据平台运维（初级）》，新华三技术有限公司，电子工业出版社

[2] 《Hadoop 大数据平台构建与应用》，王传东，电子工业出版社

[3] 《大数据技术原理与应用》，林子雨，人民邮电出版社

[4] 厦门大学大数据公共服务平台：<http://dmlab.xmu.edu.cn/post/bigdata/>

[5] 学习通平台：<http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

七、教学进程总体安排

(一) 教学活动周进程安排表（单位：周）

分类 学期	理实一体 教学	实践实训	入学教育 与军训	岗位实习	考试	机动	合计
第一学期	15		2		1	1	19
第二学期	16	1			1	2	20
第三学期	15	2			1	2	20
第四学期		16			1	3	20
第五学期		8		8	1	3	20
第六学期				16			16
总计	46	27	2	24	5	11	115

(二) 实践教学安排表

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	入学教育与军训	2	2						
2	C语言项目实训	1		1					
3	Java项目实训	2			2				
4	JavaWeb项目实践	2				2			
5	前端框架开发基础	2				2			
6	JavaEE框架应用开发★	5				5			
7	Linux服务与部署	2					2		
8	大数据技术基础	2					2		
9	微服务应用开发★	3				3			
10	JavaEE项目综合实践★	4				4			
11	大数据系统运维	2					2		

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
12	软件运维综合实训	2					2		
13	毕业岗位实习	24					8	16	
总计		53	2	1	2	16	16	16	

(三) 考证安排

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	全国计算机等级考试 二级C语言合格证书	2	C 语言程序设计	1
2	高等学校英语应用能力考试	2	英语	1
3	Java 高级软件工程师	5	Java 程序设计	2
			MySQL 数据库技术	2
			JavaWeb 应用开发基础	3
			JavaWeb 项目实践	4
			JavaEE 框架应用开发	4
4	计算机软件员	3	计算机应用基础	1
			C 语言程序设计	1
			计算机网络基础	1
			数据结构	3
5	软件测试工程师	5	软件工程与测试	3
			JavaWeb 应用开发基础	3
			JavaWeb 项目实践	4
6	NACG 网页制作专家	4	前端框架开发基础	4

7	"1+X" Web 前端开发证书（初级）	3、4	Web 前端开发基础	2
			Web 编程技术	3
			前端框架开发基础	4
8	"1+X" JavaWeb 应用开发	3（初级） 4、5（中级）	JavaWeb 应用开发基础	3
			JavaWeb 项目实践	4
			JavaEE 框架应用开发	4
			JavaEE 项目综合实践	4
			Linux 服务与部署	5
9	"1+X" Web 应用软件测试证书（初级）	3	软件工程与测试	3
10	科大讯飞职业技能等级证书-Java 应用软件开发工程师（初、中、高级）	4、5	JavaWeb 应用开发基础	3
			JavaWeb 项目实践	4
			JavaEE 框架应用开发	4
			JavaEE 项目综合实践	4
11	科大讯飞职业技能等级证书-Web 前端软件工程师（初、中）	4、5	Web 前端开发基础	2
			Web 编程技术	3
			前端框架开发基础	4

(四) 教学进程总体安排

2023级软件技术专业(软件编程与应用方向)教学进程表																
课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注	
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六		
公共基础课程	思想道德与法治	3	48	36	12	3	必修	考试	48							
	形势与政策	1	36	36	0		必修	考查	8	8	8	8	4		第2、4学期开设网络必修课程,第5学期以讲座形式课外开展	
	体育	4	58	0	58	2	必修	考试	26	32					体育俱乐部形式	
	计算机应用基础	4	52	26	26	4	必修	考试	52							
	职业规划	1	16	16	0		必修	考查	16						第一学期开设	
	就业指导	1	16	16	0		必修	考查				16			第四学期开设	
	大学生劳动教育(理论)	1	16	16	0		必修	考查		16					第二学期开设网络必修课程16学时	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	2	必修	考试		32					实践学时(4)	
	习近平新时代中国特色社会主义思想	3	48	44	4	3	必修	考试	16	32					第1学期周学时1学时,第2学期周学时2学时。课程含实践学时4学时。	
	心理健康教育	2	32	32	0	2	必修	考查		32						
	军事理论教育	2	36	36	0		必修	考查	36						必修课,12学时线下授课,24学时线上学习通授课	
	入学教育与军训	2	112	0	112		必修	考查	2W						军训训练时间不少于14天,含专业认知实习	
	创新创业教育	2	32	0	32		限选	考查				32			需修满2学分,建议1-5学期修读	
	学院公共选修课	4	64	64	0		选修	考查							选修课,含中华优秀传统文化、美育、健康教育、应急救护等,需修满4学分,建议2-5学期修读	
	社会责任教育	5	80	0	80		必修	考查	16	16	16	16	16		课外	
	实用英语	3	52	52	0	4	必修	考试	52							
大学生劳动教育(工学交替实践)	1	24	0	24		必修	考查		24					根据需要确定开设时间,不少于24学时		
普通话	1	16	16		1	必修	考试			16				第三学期开设,普通话考试可以证代考		
安全教育	3					必修	考查	10	10	10	10	10	10	每学期不少于10学时。		
小计	45	770	418	352				280/2W	202	50	82	30	10			
专业技能课程	C语言程序设计	7	112	56	56	8	必修	考试	112						开展第二课堂	
	计算机网络基础	3	52	26	26	4	必修	考试	52							
	C语言项目实训	1	18	6	12	18	必修	考查		1W						
	Web前端开发基础	4	60	30	30	4	必修	考试		60					"1+X"Web前端开发初级证书课程,开展第二课堂	
	Java程序设计★	7	120	60	60	8	必修	考试		120					开展第二课堂	
	MySQL数据库技术	4	60	30	30	4	必修	考试		60						
	数据结构	4	60	30	30	4	限选	考试			60					
	Linux操作系统	4	60	30	30	4	必修	考试			60					
	Java项目实训	2	36	12	24	18	必修	考查		2W						
	Web编程技术★	4	60	30	30	4	必修	考试		60					"1+X"Web前端开发初级证书课程,开展第二课堂	
	JavaWeb应用开发基础★	5	90	30	60	6	必修	考试			90				"1+X"JavaWeb应用开发初级证书课程,开展第二课堂	
	软件工程与测试	4	60	30	30	4	必修	考试			60				"1+X"Web应用软件测试初级证书课程,开展第二课堂	
	JavaWeb项目实践	2	36	12	24	18	必修	考查			2W				"1+X"JavaWeb应用开发初级证书课程,开展第二课堂	
	JavaEE框架应用开发★	5	90	30	60	18	必修	考试			5W				"1+X"JavaWeb应用开发中级证书课程,开展第二课堂	
	微服务应用开发★	3	54	18	36	18	必修	考试			3W				"1+X"JavaWeb应用开发中级证书课程,开展第二课堂	
	前端框架开发基础	2	36	12	24	18	必修	考试			2W				"1+X"Web前端开发中级证书课程,开展第二课堂	
JavaEE项目综合实践★	4	72	24	48	18	必修	考查			4W				"1+X"JavaWeb应用开发中级证书课程,开展第二课堂		
Linux服务与部署	2	28	8	20	14	限选	考试					2W				
软件运维综合实训	2	28	8	20	14	必修	考查					2W				
岗位实习	24	576	0	576		必修	考查					8W	16W			
小计	93	1708	482	1226				164	240/1W	330/2W	16W	12W	16W			
专业拓展课程	大数据技术基础	2	28	8	20	14	限选	考试					2W		专业选修模块2(群内互选课程)	
	大数据系统运维	2	28	8	20	14	限选	考试					2W			
	UI设计	1	16	8	8	2	限选	考试					16		专业选修模块1(公共拓展课程)	
	社交礼仪	1	16	16	0	2	限选	考查					16			
小计	6	88	40	48								32/4W				
合计	144	2566	940	1626				444/2W	442/1W	380/2W	82/16W	62/16W	10/16W			

注：课程名称后打“★”为核心课程。

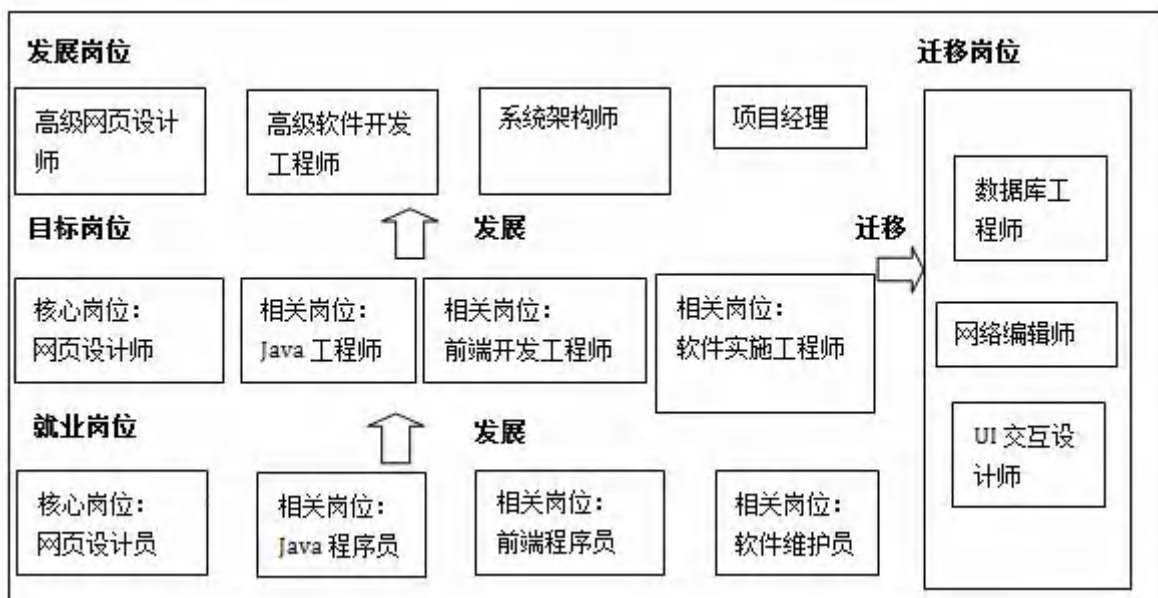
培养方向二 网页设计与制作

四、职业面向

(一) 服务面向

所属专业大类(代码)	所属专业(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书
电子信息大类(51)	计算机类(02)	软件和信息技术服务业(165)	计算机与应用工程技术人员(2-02-13)	Web 前端开发工程师 网页设计师 Java 程序员	Web 前端开发工程师、NACG 网页制作专家、“1+X” Web 前端开发初级证书、“1+X” JavaWeb 应用开发初级证书、“1+X” Web 应用软件测试初级证书、科大讯飞职业技能等级证书

(二) 职业发展路径



(三) 职业岗位及职业能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
Web 前端程序员（核心岗位）	<ol style="list-style-type: none"> 1. Web 前端的 HTML、CSS、JS 开发， 2. 根据交互要求进行界面效果制作 3. 前端框架的代码管理和维护 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练使用特定的商业软件 2. 能使用 HTML 编写网页结构的能力 3. 能使用 CSS 对网页样式进行设计 4. 能使用 JavaScript 设计网页交互效果 5. 熟悉新的 HTML5 表现形式的制作及开发 6. 能与客户和团队成员进行友好沟通交流 	JavaWeb 应用开发基础 Web 前端开发基础 Web 编程技术	NACG 网页制作专家 “1+X” Web 前端开发
Web 前端开发工程师（核心岗位）	<ol style="list-style-type: none"> 1. Web 前端表现层的设计和开发 2. 配合后台开发人员实现产品界面和功能 3. 优化网站的前端性能，保证页面的高质高速 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练使用特定的商业软件 2. 能使用 HTML 编写网页结构的能力 3. 能使用 CSS 对网页样式进行设计 4. 能使用 JavaScript 设计网页交互效果 5. 熟悉 HTML5/XML/JSON 前端开发技术 6. 具备一定审美能力，有良好的沟通能力及学习能力 7. 解决终端浏览器及终端系统之间的兼容性问题 8. 具有对网站前端性能优化的能力 	JavaWeb 应用开发基础 Web 前端开发基础 Web 编程技术 前端框架开发基础	NACG 网页制作专家 “1+X” Web 前端开发
网页设计师（核心岗位）	<ol style="list-style-type: none"> 1. Web 前端表现层的设计和开发 2. 后台开发，实现产品界面和功能 3. 优化网站的性能 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练搭建服务器开发和测试环境 2. 具备使用常用数据库的能力 3. 具备网站后台代码编写的能力 4. 能够将网站源码发布到服务器 5. 能利用 PHP 编程实现系统功能 6. 能利用 PHP 框架进行整站开发 7. 能优化和改善用户体验 8. 能阅读和编写规范的软件文档 9. 能与客户和团队成员友好沟通交流 	Web 服务端开发 前端框架开发基础 移动 WebApp 开发 JavaWeb 应用开发基础	PCTI 网页设计师 “1+X” Web 前端开发
Java 程序员（相关岗位）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 进行 Java 编码 2. 完成流程设计、界面设计工作 3. 遵照开发规范，按时保质地完成软件模块开发和实现工作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练使用 Java 进行逻辑程序设计的能力 2. 熟练使用 Java 进行面向对象编程的能力 3. 熟练使用 JavaWeb 技术进行 Web 应用程序开发的能力 4. 熟练使用客户端工具进行客户端编码的能力 5. 熟练使用 SSH 架构进行 Web 应用程序开发的能力 6. 熟练使用 MySQL 数据库技术开发和应用数 	C 语言程序设计 Java 程序设计 软件工程与测试 MySQL 数据库技术 JavaWeb 应用开发基础	Java 应用开发职业技能等级证书（初级） “1+X” Web 前端开发 “1+X” JavaWeb 应用开发

	<p>4. 根据测试用例，在编码过程中借助测试用例进行单元测试</p> <p>5. 完成软件开发日志和测试等相关文档的编写</p>	<p>数据库系统的能力</p> <p>7. 能根据测试用例进行单元测试</p> <p>8. 能阅读和编写规范的软件文档</p> <p>9. 能与客户和团队成员进行友好沟通交流</p>		
Java 软件开发工程师（相关岗位）	<p>1. 根据销售经理或项目经理与客户签订的软件开发协议以及需求分析报告、需求规格说明书等文档，了解并分析软件需求</p> <p>2. 在了解需求的基础上，根据系统的概要设计等文档，与项目经理共同确定项目功能，在此基础上完成详细设计、软件编码（Java）工作</p> <p>3. 根据功能点设计测试用例，在编码过程中借助测试用例进行单元测试；并与其他开发者进行交叉测试，测试其他程序员所完成的模块</p> <p>4. 完成软件系统详细设计说明书、开发日</p>	<p>1. 熟练使用 Java 进行逻辑程序设计的能力</p> <p>2. 熟练使用 Java 进行面向对象编程（Java OOP）的能力</p> <p>3. 熟练使用 JavaWeb 技术进行 Web 应用程序开发的能力</p> <p>4. 熟练使用客户端工具进行客户端编码的能力</p> <p>5. 熟练使用 SSH 架构进行 Web 应用程序开发的能力</p> <p>6. 熟练使用 MySQL 数据库技术开发和应用数据库系统的能力</p> <p>7. 使用数据库理论以及数据库设计工具设计简单数据库的能力</p> <p>8. 使用需求分析工具分析业务需求的能力</p> <p>9. 通过项目实战进行简单软件设计的能力</p> <p>10. 具有常规软件开发过程的能力</p> <p>11. 能优化和改善用户体验</p> <p>12. 能编写测试用例并进行单元测试</p> <p>13. 能阅读和编写规范的软件文档</p> <p>14. 能与客户和团队成员友好沟通交流</p>	<p>C 语言程序设计</p> <p>Java 程序设计</p> <p>软件工程与测试</p> <p>MySQL 数据库技术</p> <p>JavaWeb 应用开发基础</p> <p>Web 前端开发基础</p> <p>Web 编程技术</p>	<p>Java 应用开发职业技能等级证书（中级）</p> <p>“1+X” Web 前端开发”</p> <p>1+X” JavaWeb 应用开发</p>

	志和测试用例等相关文档的编写			
软件测试员(相关岗位)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据规格说明和相关的软件模块设计测试用例 2. 根据已经设计的测试用例, 执行测试用例, 并记录测试结果 3. 根据 Bug, 撰写缺陷报告, 并能根据要求的格式提交到缺陷管理系统 4. 根据最终的测试结果书写测试总结报告 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据需求说明设计测试用例 2. 使用白盒测试技术和工具进行白盒测试 3. 使用黑盒测试技术和工具进行黑盒测试 4. 根据测试执行情况, 熟练编写测试报告, 进行测试总结的能力 5. 能根据测试结果进行缺陷描述 6. 能将 Bug 提交到测试管理系统中 7. 通过项目实战了解软件开发过程 8. 能与客户和团队成员进行友好沟通交流 	<p>C 语言程序设计</p> <p>Java 程序设计</p> <p>软件工程与测试</p> <p>MySQL 数据库技术</p> <p>JavaWeb 应用开发基础</p> <p>Web 前端开发基础</p> <p>JavaEE 框架应用开发</p>	<p>软件测试工程师</p> <p>"1+X" Web 应用软件测试</p>
软件测试工程师(相关岗位)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 制定测试方案及测试计划, 并选择恰当的测试工具 2. 根据系统需求文档和设计文档进行集成测试 3. 根据系统需求文档验证系统各部件是否都能正常工作并达到既定的需求 4. 撰写缺陷报告, 并根据测试结果提交测试报告, 由开发人员进 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据需求说明设计测试用例 2. 使用白盒测试技术和工具进行白盒测试 3. 使用黑盒测试技术和工具进行黑盒测试 4. 根据测试执行情况, 熟练编写测试报告, 进行测试总结的能力 5. 能根据测试结果进行缺陷描述 6. 能将 Bug 提交到测试管理系统中 7. 应用测试项目管理原则, 具有编写测试计划并进行资源、进度、风险管理的能力 8. 具有软件评审与风险分析能力 9. 使用软件质量管理工具进行软件质量管理的能力 10. 掌握测试团队的组织模型, 具有组建测试团队的能力 12. 能与客户和团队成员进行友好沟通交流 	<p>C 语言程序设计</p> <p>Java 程序设计</p> <p>软件工程与测试</p> <p>MySQL 数据库技术</p> <p>JavaWeb 应用开发基础</p> <p>Web 前端开发基础</p>	<p>软件测试工程师</p> <p>"1+X" Web 应用软件测试</p>

	行缺陷的确认和修复			
软件维护员 (相关岗位)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉需要维护的软件的功能，了解用户在使用软件过程中可能出现的故障 2. 应用软件辅助管理，对用户在使用软件过程中出现的故障提供支持，帮助用户解决软件使用中的问题 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉软件项目或产品所在领域的基本知识 2. 熟悉计算机硬件，能熟练安装操作系统及各种常用软件 3. 具有良好的沟通能力 4. 能独立的工作能力，拥有积极主动的工作态度、团结合作的工作作风，良好的职业道德 	计算机应用基础 计算机网络基础 C 语言程序设计 Java 程序设计 软件工程与测试 MySQL 数据库技术 JavaWeb 应用开发基础 Web 前端开发基础	计算机装调工
软件实施工程师 (相关岗位)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对公司系列软件提供售前、售中、售后等技术沟通服务 2. 给客户提供安装、培训、演示等服务 3. 为企业提供管理咨询，帮助顾客发现管理软件的价值 4. 客户计算机的软硬件维护 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉软件项目或产品所在领域的基本知识 2. 熟悉计算机硬件，能熟练安装操作系统及各种常用软件； 3. 具有良好的沟通能力 4. 能独立的工作能力，拥有积极主动的工作态度、团结合作的工作作风，良好的职业道德 5. 能解决客户使用软件过程中出现的问题 6. 能规范地书写软件错误报告 7. 能与客户和团队成员友好沟通交流 8. 能提出改进方案 9. 能有效管理技术支持团队 	计算机应用基础 计算机网络基础 C 语言程序设计 Java 程序设计 软件工程与测试 MySQL 数据库技术 JavaWeb 应用开发基础 Web 前端开发基础	计算机装调工

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握计算机基本操作技能，理解软件设计思想，掌握网页设计技术，具备建立和维护网站运行环境的基本能力，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，能够独立从事设计、制作企事业单位的网页、网站，从事 Web 前端开发、UI 设计等工作，具

备较强的创新意识、创业精神、创新创业能力和社会责任感，满足网站建设、管理、维护、服务一线需求的有可持续发展能力的高素质技术技能人才。

序号	具体内容
A	成为满足网站建设、管理、维护、服务一线需求的有可持续发展能力的高素质技术技能人才
B	能践行社会主义核心价值观，能够使自己的行为符合法律以及道德的要求
C	能够在工作中发挥良好的职业道德和工匠精神
D	具备独立工作、小组合作、持续学习、适应职业变迁的能力
E	立足安徽，辐射长三角地区，能够为祖国经济发展做出贡献

（二）培养规格

本专业毕业生应具备以下几个方面的知识、能力和素质：

1、知识要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	掌握人文社会科学知识，包括政治学、社会学、法学、思想道德、职业道德、沟通与演讲等	B
2	掌握体育、自然科学、创新创业、职业生涯规划的基本知识	E
3	掌握策划、组织和专业技术报告及文档写作技巧与方法	C
4	掌握基本的网页制作能力及编码规范	A
5	掌握基本的编程思想、程序设计基础知识及编程规范	A
6	掌握产品推销的方式和技巧，基本的市场营销知识	A
7	掌握网页界面设计、网页脚本设计、网站后台开发、网站优化与推广等专业核心知识	A

2、能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具备计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力	A
2	具备阅读和编写规范的软件相关文档的能力	D
3	具备主流计算机语言（C、Java）编程技能	A
4	具备分析、阅读程序代码的能力	A
5	具备 Web 前端开发能力	A
6	具备中小型 Web 应用程序开发能力。	A

7	具备企业级多层架构 Web 应用系统开发能力。	A
8	具备应用软件开发方法指导软件开发过程能力。	A
9	具备对开发的软件系统进行测试的能力。	A
10	具备提出问题、分析问题、解决问题的能力 and 较强的创造能力。	B
11	具备一定的组织管理能力和工程实践能力	B

3、素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	具有思想政治觉悟高，具有强烈的社会责任感，诚信友善、爱岗敬业	B
2	热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养	C
3	热爱劳动，具备健康的体格，展现正能量	B
4	掌握一定学习方法，具备对新知识、新技能持续学习的能力	D
5	具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格	B
6	能科学规划职业生涯，积极投身地方经济建设	E

六、课程设置及要求

根据《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》等文件精神，结合专业人才培养需要，设置公共基础课程、专业（技能）课程和专业拓展课程。按照“岗位→能力→课程”的基本过程，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“三全育人”综合改革试点为契机，深化课程思政建设，把立德树人融入专业课程体系，以培养学生职业能力为中心，进行职业基本素质课程的系统化设计，在技能培养过程中融入职业资格证书(1+X 证书)课程，强调培养学生的学习能力、专业精神、职业精神和工匠精神，重视学生德智体美劳全面协调发展。

（一）课程体系结构

1. 专业群课程体系结构

课程模块	课程名称				面向专业	
	软件技术		计算机网络技术	大数据技术		人工智能技术应用
	软件编程与应用方向	网页设计与制作方向				
专业群平台课	公共基础课程	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、大学生劳动教育（理论）、大学生劳动教育（工学交替实践）、形势与政策教育、军事理论教育、入学教育与军训、职业规划、思想道德与法治、心理健康教育、社会责任教育、安全教育、创新创业教育、就业指导、学院公共选修课、体育、实用英语、计算机应用基础、普通话			群内全体专业	
	专业基础课程	C语言程序设计 计算机网络基础 Linux操作系统 MySQL数据库技术 Web前端开发基础			群内全体专业	
专业群核心能力模块	Java程序设计★	Python程序设计	Java程序设计	Python程序设计★	本专业	
	Web编程技术★	H3C网络技术★	数据分析基础★	机器学习与Scikit-learn应用★		
	JavaWeb应用开发基础★	路由交换高级技术★	大数据技术基础★	数据采集与预处理★		
	前端框架开发基础★	WEB应用开发技术★	Python数据分析技术★	数据分析与可视化		
	JavaEE框架应用开发★	Web服务端开发★	网络安全技术	数据标注工程★		
	微服务应用开发★	移动WebApp开发	云计算技术基础★	Spark项目开发技术★		
			网络安全攻防★	深度学习与TensorFlow2应用★		
			大数据系统运维★	OpenCV图像处理应用★		
			安全设备配置管理★			
专业群拓展课	Linux服务与部署	网页脚本设计	数据采集与预处理	Web编程技术	本专业	
	数据结构	LAMP工程师	数据可视化技术	人工智能数学基础		
实践能力模块	C语言项目实训	网络综合布线工程实训	大数据项目实训	智能语音应用开发	本专业	
	Java项目实训	网络项目综合实训	岗位实习	人工智能应用开发		
	JavaWeb项目实践	前端项目实践	岗位实习	岗位实习		
	JavaEE项目综合实践★	Web项目综合实践★				
	软件运维综合实训					
专业群拓展课	模块1：（开设在第5学期）	模块1：（开设在第6学期）	模块1：（开设在第6学期）	模块1：（开设在第6学期）	群内专业互选	
	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）		
	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）		
	模块2：	模块2：	模块2：	模块2：		
	JavaWeb应用开发基础	网页脚本设计	大数据技术基础	Python程序设计		
	JavaWeb项目实践	前端项目实践	LAMP工程师	大数据系统运维		

2. 专业课程体系结构

软件技术专业（网页设计与制作方向）课程体系结构							
课程类别	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	专业培养目标
公共基础课	思想道德与法治	形势与政策	形势与政策	形势与政策	形势与政策		本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握计算机基本操作技能，理解软件设计思想，掌握网页设计技术，具备建立和维护网站运行环境的基本能力，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，能够独立从事设计、制作企事业单位的网站、网络，从事Web前端开发、UI设计等工作，具备较强的创新意识、创业精神、创新能力和较强的社会责任感，满足网站建设、管理、维护、服务一线需求的有可持续发展能力的高素质技术技能人才。
	形势与政策	体育	社会责任教育	社会责任教育	社会责任教育		
	体育	大学生劳动教育(理论)	普通话	就业指导	安全教育		
	计算机应用基础	心理健康教育	安全教育	安全教育	安全教育		
	实用英语	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	习近平新时代中国特色社会主义思想概论					
	职业规划	社会责任教育					
	军事理论教育	安全教育					
	入学教育与军训	大学生劳动教育(工学交替实践)					
	社会责任教育	安全教育					
公共基础选修课	创新创业教育，学院公共选修课					岗位实习	
专业基础课	C语言程序设计	Web前端开发基础	Linux操作系统				职业资格
	计算机网络基础	MySQL数据库技术					
		Java程序设计★	数据结构	前端框架开发★	Linux服务与部署		
			软件工程与测试	微信小程序			
专业主干课			Web编程技术★	Web服务端开发★			就业岗位群
			JavaWeb应用开发基础★	移动WebApp开发			
专业实践课		C语言项目实训	Java项目实训	前端项目实践	软件运维综合实训		WEB前端程序员 WEB前端开发工程师 网页设计师 Java程序员 Java开发工程师 软件测试工程师 软件维护员 软件实施工程师
				Web项目综合实践★	岗位实习		
专业拓展课	模块一				UI设计、社交礼仪		
	模块二				大数据技术基础 大数据系统运维		

1. 专业主干课包含专业核心课、拓展能力课和关联能力课，其中★为专业核心课。
2. 公共选修课需修满4学分，《创新创业教育》为限选课，需修满2学分。

(二) 课程说明

1. 公共基础课程

本专业共设置 19 门公共基础课程，其中将思想道德与法治、体育、军事理论教育、大学生劳动教育、就业指导、心理健康教育、计算机应用基础等列入公共基础必修课；将创新创业教育、中华优秀传统文化、美育等列入公共基础选修课。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。	担当复兴大任、成就时代新人、领悟人生真谛、把握人生方向、追求远大理想、坚定崇高信念、继承优良传统、弘扬中国精神、明确价值要求、履行价值准则、遵守道德规范、锤炼道德品格、学习法治思想、提升法治素养	综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容，以“回答大学生成长成才所关心和遇到的实际问题”为切入点，教育引导学生在加强法律观念和法治意识，加强自身道德修养和提高思想道德素质，培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信和行为习惯。	通过基本知识的学习形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键；运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过教学，使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想理论成果产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容及其科学体系，深刻理解党的十八大以来形成的最新理论成果基本内容，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进学	马克思主义中国化的历史进程与理论成果、毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色	通过学习使大学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生树立对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，增强团队协作	帮助大学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动力和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，培养德

		生头脑。通过教学，培养学生运用马克思主义理论和方法，正确认识中国特色社会主义经济、政治、文化、社会生活和生态文明建设中的实际问题，做到理论联系实际，并能够用正确的理论有效指导自身思想和行为；培养和提高学生自主学习、团队协作、勇于创新的能力和水平；培养学生树立正确的世界观、人生观和价值观，坚定中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信；培养和提高学生社会责任感和奉献精神，增强素质教育。	社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的宏伟目标、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导	作精神，提高创新能力。通过该课程的学习，能够使学生更加增强学习其他专业课程的自觉性、积极性，同时为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值和科学的方法论。	智体美全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。
3	形势与政策	以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，增强爱党、爱国的热情。	中国共产党的百年；谱写乡村振兴新篇章；正确认识两岸关系发展的新形势。	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。

4	实用英语	本课程授课对象为全校非英语专业一、二年级在校生。具备良好、有效的语言学习方法,英语基础词汇量达到3500;掌握英语语法知识;与外宾进行较为熟练的交流,正确理解常见的文字材料,并熟练撰写各种常见的应用文。	1. 联络; 2. 设计建议; 3. 产品测试; 4. IT产品销售; 5. 售后服务; 6. 产品故障维修; 7. IT行业的前景; 8. 职业发展; 9. 四、六级备考	本课程从词句、语篇角度出发,在不同语境下对学生进行听、说、读、写、译等多方面的语言操练,加大听说技能、特别是实用交际能力的训练,学生达到课程所设定的四项学科核	通过英语语言的学,加深对西方文,从而有利于在中西方交流过程中更加高效地推介中国文化,讲好中国故事,自觉传承并发扬中华民族的优秀传统,做到“四个自信”
5	军事理论	《军事理论》是以国防教育为主线,以军事理论教学为重点,深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想,按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求,适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要,为培养高素质社会主义事业的建设和保卫者服务。通过《军事理论》课程学习,让学生了解掌握军事基础知识,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	通过本课程的学习,使广大学生掌握了基本军事理论与军事技能,达到增强国防观念和国家安全意识,提高政治思想觉悟。激发学生的爱国热情,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性。	《军事理论》课纳入普通高等学校人才培养体系,列入学校人才培养方案和教学计划,实行学分制管理,课程考核成绩记入学籍档案。本课程采取线上形式授课,学生学习结束后需通过考试,方可取得该课程学分。	“课程思政”思政路径上,要以爱国主义教育为核心,教师思想建设为关键,以树立学生主体思想为根本要求,三方面协同构成。“课程思政”实施路径上,要加强方式创新,注重课程延伸的重要作用,利用现代化技术开展立体教学,以实践促进课程思政的实现。
6	职业规划与就业指导	课程强调职业在人生发展中的重要地位,关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性,了解职业的特性,思考未来理想职业与所学专业关系,逐步确立长远稳定的发展目标,增强学习的目的性,积极性。也使学生了解自我,了解职业,学习决策	1. 建立生涯与职业意识,了解职业的特性,逐步确立长远而稳定的发展目标。 2. 职业发展规划,从自我认知、职业认知、环境认知到职业发展决策,使	态度层面:大学生应当树立起职业生发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观念,把个人发展和国家需要、社会发展相结合,确立职业的观念和意识,愿意为个人的生涯发展和社会发	课程充分发挥“大思政”的作用,加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质的教育,使大学生将自己的职业目标与社会发展需要结合起来,将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系

		<p>方法,形成初步的职业发展规划,确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式,并使学生了解具体的职业要求,有针对性的提高自身素养、职业技能,求职技能等以胜任未来的工作。</p>	<p>学生了解自我、了解职业,学习决策方法,形成初步的职业发展规划。</p> <p>3. 就业能力提高。分析目标职业对专业技能、通用技能、个人素质的要求。根据目标职业要求,制定大学期间的学业规划。</p> <p>4. 求职过程指导。包括搜集就业信息、简历撰写与面试技巧、心理调适、就业权益保护等。</p> <p>5. 职业适应与发展。包括如何从学生到职业人的过渡以及工作中应注意的因素。</p>	<p>出积极的努力。</p> <p>知识层面:学生应当基本了解职业发展的阶段特点;较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境;了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。</p> <p>技能层面:学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等,还应该通过课程提高学生的各种通用技能,比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。</p>	<p>起来。同时更好地培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识和精神,使得大学生的观念和行力得到更好地结合与统一,培养大学生更好职业塑造、职业能力、爱岗敬业的职业精神。</p>
7	体育	<p>通过本课程的教学与训练,使学生掌握体育运动的基本技能,了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学,培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯,基本形成终身体育的意识。</p> <p>(一) 知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识,增强体育锻炼和保健意识,注重学生个性与体育特长的发展,提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力,为学生终身锻炼奠定基础。</p> <p>(二) 能力教学目标 全面提高学生身体素质,发</p>	<p>1、教学大纲要 (1) 全面发展身体素质内容 全面发展学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质,重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。</p> <p>(2) 提高身体基本活动能力 内容,提高走、跑、跳、投、支撑、等基本活动能力。</p> <p>(3) 提高运动能力内容,提</p>	<p>1、教师在教学中要遵守体育教学规范,贯彻体育教学规律,切实转变教学观念,树立健康第一和以人为本的教育思想。</p> <p>2、教学必须面向学生,注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点,采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学,以便充分激发学生的主体意识,培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。</p> <p>3、各专业的学生在</p>	<p>体育课程是人才培养的重要途径之一,对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期,将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求,结合学生实际,将思想政治与教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内</p>

		展身体基本活动能力和运动能力,掌握不同运动项目的基本运动技能;培养学生体育运动兴趣和习惯。 (三) 素质教育目标 通过体育教学,进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育,不断增强学生的合作、创新等意识,不断提升学生的意志品质和身心调控水平,不断健全学生的完美人格,努力提高学生社会责任感。	高学生在体育实践中的自我运动能力。 (4) 提高自我保健能力内容,通过学习体育运动基本知识与方法,提高自我保健能力。	校内实习期间,应根据具体情况,因地制宜地安排适当的锻炼时间,督促学生坚持自我锻炼,以促进学生身心健康成长。	容、合理利用教学资源,使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能,做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合,培养学生的爱国情怀,积极有效地推动我校课程思政的建设。
8	心理健康教育	知识目标:了解心理健康的相关理论和基本概念,掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准;了解人格各重要组成部分的含义。 技能目标:掌握自我探索能力,能正确认识自我,进行内省。掌握心理调适能力,能积极应对变化,科学调适。 学习态度与价值观:树立正确的交往观,能用积极的角度看待问题,待人真诚,诚信友善;树立正确的爱情观,能有效地表达自我价值并自我尊重,不盲目自大也不妄自菲薄;树立正确的生命观,能正确认识生命存在的价值和意义;树立正确的幸福观,明确幸福不仅仅是快感和快乐,更重要的是创造有意义的人生。	1. 关注心理健康走近心理咨询 2. 了解自我意识明确发展方向 3. 学会有效沟通创造和谐人际 4. 探索爱情真谛促进自我成长 5. 塑造健全人格成就健康人生 6. 感悟珍惜生命拥抱幸福生活	1. 巧设项目,注重体验 2. 精炼内容,凝练专题 3. 依托实践,助力课堂 4. 育心育人,润物无声	本课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面,将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。

9	计算机应用基础	掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能;解决工作与生活中实际问题;具有应用计算机学习的能力。	计算机基础、Windows操作、Word文档处理、Excel表格计算、PowerPoint、网络基础与互联网。	任务驱动、案例教学、教学做一体	将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例等方式开展“润物细无声”的课程思政教育
10	入学教育与军训	培养学生吃苦耐劳的精神;了解所学专业的特点特色;了解大学校园的校纪校规,以便更好的融入大学生活。	专业教育、校纪校规、军训	案例教学、现场教学	加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育,将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来,培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识与精神,使得大学生的观念和行为、知识与实践能力得到更好地结合与统一。
11	创新创业教育	了解创新创业教育的知识内涵,指导与鼓励学生进行创新创业实践的开展。	创业基础知识、创业形式、创业技巧、创业实践	网络教学	培养学生求实创新、艰苦奋斗、自主创业的意识与精神,做到知识技能学习、素质培养以及价值引领相结合,培养学生的爱国情怀。
12	学院公共选修课	了解国家博大精深的传统文化,培养学生的国家使命感和荣誉感;运用优秀的传统知识理论实践于所学专业。 培养学生认识美、爱好美和创造美的能力的教育,也称美感教育或审美教育,是全面发展教育不可缺少的组成部分。	含中华优秀传统文化、美育等。 中华优秀传统文化教育、革命传统教育、家庭教育、社会教育。 美育培养学生充分感受现实美和艺术美的能力。使学生具有正确理解和善于欣赏现实美和艺术美的	网络教学	运用中华优秀传统文化、美育等相关内容,坚持历史与现实、理论与实际相结合,培养青年学生积极探索、勇于创新、应变求变的精神品质和实践能力,引导他们扎根中国大地了解国情民情,以永不停滞、永不僵化的精神状态干事创业,从“美”的感性层面浸染心灵,从

			知识与能力;形成他们对于美和艺术的爱好。培养和发展学生创造现实美和艺术美的才能和兴趣。		“德”的理性层面塑造行为。
13	社会责任教育	以培养为实现中华民族伟大复兴的中国梦培养有理想、有担当、有作为的新时代大学生为目标。	人生观教育、家庭观教育、历史观教育、民族观教育、国家观教育、文化观教育、价值观教育以及人类命运共同体意识教育。	网络教学	将世界观、人生观、价值观等内容的纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例、实践、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政教育,增强学生社会责任感。
14	大学生劳动教育	教育引导学生崇尚劳动、尊重劳动。	强化劳动教育,明确劳动教育时间,弘扬劳动精神、劳模精神	分理论与实践两部分,理论部分采用网络必修,实践部分结合工学交替需要开展	以“劳”育人、以“劳”树德,通过劳动教育,帮助学生树立正确的哲学观、实践观和价值,激发学生热爱劳动、崇尚劳动、乐于劳动的内在动力,实现职业教育“德技并修”的培养目标。

2. 专业（技能）课程

本专业共设置 21 门专业（技能）课程，其中 Java 程序设计等 6 门课程为专业核心课程（带★号的课程），课程内容紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。

（1）专业基础课

① C 语言程序设计

授课总学时：112；学分：7；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《C 语言程序设计》课程培养学生掌握 C 语言程序设计和程序调试的基本方法，培养学生使用 C 语言进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，形成程序设计的基本思想，为后续课程的学习奠定坚实基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《C 语言程序设计》，章晓勤，电子工业出版社
- [2] 《C 程序设计》，谭浩强，第 5 版，清华大学出版社
- [3] 《C 语言程序设计实训教程》，陈维，人民邮电出版社
- [4] 《C 语言程序设计》，蒋晶，电子工业出版社
- [5] 《C 语言程序设计案例式教程》，黑马程序员，人民邮电出版社
- [6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

② Linux 操作系统

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《Linux 操作系统》是我校软件技术专业的专业课程，课程主要讲授 Linux 操作系统简介及安装、Linux 中文本编辑工具、Linux 文件系统管理、常用命令和相关的系统管理命令、Linux 网络配置、常用服务器搭建及管理等内容。通过学习，使学生了解 Linux 操作系统，掌握利用 Linux 操作系统系统架构，学会 Linux 基本命令的使用，掌握文件系统使用、用户管理、权限管理等操作，为后续 Web 服务器平台的搭建和 Web 项目的部署奠定操作环境基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Linux 网络操作系统项目教程（RHEL 7.4/CentOS 7.4）（微课版）》，杨云，第 3 版，人民邮电出版社
- [2] 《网络服务器搭建、配置与管理—Linux 版（微课版）》，杨云，第 3 版，人民邮电出版社
- [3] 《Linux 宝典》(美)，尼格斯(Christopher Negus)著，王净、田洪译，第 9 版，清华大学出版社
- [4] 《精通 Linux》(美)，沃德(Brian Ward)著，姜南、袁志鹏译，第 2 版，人民邮电出版社
- [5] 《Linux 就该这么学》，刘遒，第一版，人民邮电出版社
- [6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

③ 计算机网络基础

授课总学时：52；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：培养学生认识掌握网络技术体系及其规律，掌握认识和应用现代信息技术的科学方法；培养学生能够具有学习网络技术、应用网络技术的能力；让学生掌握计算机网络概况，识别处理网络常见问题，应用网络工具诊断查询网络、测试网络和应用网络，进行网络的基本管理、维护和使用。使学生能够完成计算机网络的应用、基本管理和维护，胜任信息系统售前售后技术支持和网络工程师等岗位。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《计算机网络技术》，朱士明，第 2 版，人民邮电出版社
- [2] 《计算机网络基础与实训教程》，黄源，清华大学出版社
- [3] 《计算机网络基础》，刘勇，清华大学出版社
- [4] 《计算机网络基础》，李志球，电子工业出版社
- [5] 《计算机网络基础（微课版）》，高静，清华大学出版社

[6] 学习通平台: <https://mooc1.chaoxing.com/>

④ Web 前端开发基础

授课总学时: 60 ; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 《Web 前端开发基础》是软件技术专业的职业能力必修课,是为培养网页设计师、Web 前端程序员、Web 前端开发工程师开设的一门专业必修课。本课程通过案例教学的方式向学生传授互联网网页的设计理念和制作方法,并在教学中融入 1+X 证书标准。对本门课程的学习,要求学生能够掌握目前流行的 Web 前端页面开发相关的基础知识。本课程为参加 1+X 证书制度试点工作中的 Web 前端开发职业技能等级证书(初级),为后续的《Web 编程技术》等专业课程打下坚实的基础。

推荐教材或参考书目(含电子资源):

[1] 《HTML+CSS+JavaScript 网页制作案例教程》, 黑马程序员, 第 2 版, 人民邮电出版社

[2] 《网页设计与制作(HTML+CSS)》, 传智播客高教产品研发部, 第 1 版, 中国铁道出版社

[3] 《Web 前端开发(初级)》(上册), 工业和信息化部教育与考试中心, 第 1 版, 中国工信出版集团、电子工业出版社

[4] 《Web 前端开发(初级)》(下册), 工业和信息化部教育与考试中心, 第 1 版, 中国工信出版集团、电子工业出版社

[5] 《Web 前端开发实训案例教程(初级)》, 北京新奥时代科技有限责任公司, 第 1 版, 中国工信出版集团、电子工业出版社

[6] 学习通平台: <https://mooc1.chaoxing.com/>

⑤ MySQL 数据库技术

授课总学时: 60 ; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 《MySQL 数据库技术》是软件技术专业的一门核心课程,对接专业人才培养目标,面向数据库系统管理员、数据库应用开发工程师等工作岗位,培养学生掌握数据库系统的基本概念与基本理论,SQL 语言的使用,数据库系统的管理和维护,熟悉数据库技术的基本原理和应用。学生能够独立创建修改删除并灵活使用数据库、表、视图、索引、存储过程等数据库对象,能够对数据库进行备份和恢复,并对数据库的安全进行合理的权限管理。使学生在认知和实际操作上,对数据库有一个整体认识,并掌握数据库应用系统开发的基本技术和应用技能为学生将来从事数据库应用程序开发、维护等工作能力和提高学生专门化的职业能力奠定良好的基础。

推荐教材或参考书目(含电子资源):

[1] 《数据库技术项目化教程(基于 MySQL)》, 陈彬, 第 1 版, 大连理工大学出版社

[2] 《MySQL 数据库原理及应用》, 武洪萍等, 第 2 版, 人民邮电出版社

[3] 《MySQL 数据库技术与应用(微课版)》, 张素青等, 第 1 版, 人民邮电出版社

[4] 《数据库系统概论》, 萨师焯, 王珊, 第 5 版, 高等教育出版社

[5] 《MySQL 数据库原理、设计与应用》, 黑马程序员, 第 1 版, 中国矿业大学出版社

[6] 学习通平台: <https://mooc1.chaoxing.com/>

(2) 专业核心课

① Java 程序设计★

授课总学时：120；学分：7；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《Java 程序设计》是软件技术专业软件编程方向核心课程，是软件技术专业的职业能力必修课程，在整个 Java 课程体系教学中起到了承上启下的作用，是后续课程 JavaWeb 开发的重要基础，主要针对 Java 程序员、Java 软件开发工程师、软件测试工程师、软件维护/技术支持工程师等岗位开设，着重培养学生的编程逻辑、程序设计能力，运用面向对象思想分析问题、解决问题的能力 and 桌面应用开发能力，初步形成项目开发设计思想。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Java 基础案例教程》，黑马程序员，第 2 版，人民邮电出版社
- [2] 《零基础 Java 学习笔记》，明日科技，电子工业出版社，
- [3] 《Java 从入门到精通》，明日科技，第 6 版，清华大学出版社，
- [4] 《Java 从入门到项目实战》，李兴华，水利水电出版社
- [5] 《Java 学习手册》，[美]马克·罗伊等，第 5 版，中国电力出版社，
- [6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

② Web 编程技术★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：课程总目标是使学生具有网页前端交互设计和开发的知识与技能、具备较高的职业素养，具有使用 JavaScript 实现良好的网页交互、使用 jQuery 及插件高效开发网页，以及如何使用面向对象编程的思想开发项目能解决程序调试和网页设计中遇到的问题，能胜任 Web 前端开发工程师、网页设计师、PHP 网站设计师等岗位工作。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《JavaScript+jQuery 交互式 Web 前端开发》，黑马程序员，第一版，人民邮电出版社
- [2] 《jQuery 开发实战（慕课版）》，千锋教育高教产品研发部，第一版，人民邮电出版社
- [3] 《Web 前端开发案例教程——HTML5+CSS3+JavaScript+jQuery+Bootstrap 响应式开发》，刘伯成，第一版，人民邮电出版社
- [4] 《JavaScript 权威指南（第 7 版）》，(美)David Flanagan（弗兰纳根），第 7 版，机械工业出版社
- [5] 《jQuery 前端开发（全案例微课版）》，刘辉，第 1 版，清华大学出版社
- [6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

③ JavaWeb 应用开发基础

授课总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《JavaWeb 应用开发基础》是软件技术（Java 方向）专业的职业能力必修课，教学过程贯穿“教学做一体化”的思想，每个知识点都经过“核心技术→功能扩展→应用升级”的教学过程，切实提高学生编程能力，养成职业素养。本课程的核心内容和任务是学习 Java Web 编程技术，使学生

能够掌握并应用 Servlet 以及会话跟踪技术, JSP 技术, EL 表达式、JSTL 标签、高级 JDBC 技术, Java Web 监听器、过滤器等知识点; 掌握 MVC 设计模式和 JavaWeb 经典三层框架; 掌握 HTML 标签的使用, 了解 CSS 技术和 JavaScript 技术。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] 《JavaWeb 应用开发技术与案例教程》, 张继军等, 第 2 版, 机械工业出版社
- [2] 《JavaWeb 程序设计任务教程》, 黑马程序员, 第 2 版, 人民邮电出版社
- [3] 《Java Web 从入门到精通》, 明日科技, 第 3 版, 出版社
- [4] 《JavaWeb 开发技术》, 谭振江, 第 1 版, 人民邮电出版社
- [5] 《Java Web 应用开发》, 国信蓝桥教育科技, 第 1 版, 电子工业出版社
- [6] 学习通平台: <https://mooc1.chaoxing.com/>

④ 前端框架开发基础 ★

授课总学时: 72; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 通过对本课程的学习, 使学生具有软件开发分析、设计能力与程序设计素质, 通过“教、学、做”一体化教学, 使学生掌握 vueJs 框架的安装、vueJs 语法、vueJs 指令、vuejs 组件等基础知识, 培养和提高学生实际软件开发的能力, 具有使用前端 MVVM 框架构建 web 页面的能力, 为后续课程及其他程序设计课程的学习和应用打下基础。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] 《Vuejs 前端开发实战》, 黑马程序员, 人民邮电出版社
- [2] 《Web 前端开发 (高级) (上册)》, 工业和信息化部教育与考试中心, 电子工业出版社
- [3] 《Vuejs 从入门到项目实战》, 刘汉伟, 清华大学出版社
- [4] 《Vuejs 实战》, 梁灏, 清华大学出版社
- [5] 《Vue.js 快速入门》, 申思维, 清华大学出版社
- [6] 网络教学资源:
 - <https://cn.vuejs.org/>
 - <http://nodejs.cn>
 - <https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/api/>
 - <https://www.w3school.com.cn/>
 - <https://www.runoob.com/>
- [7] 学习通平台: <https://mooc1.chaoxing.com/>

⑤ Web 服务端开发 ★

授课总学时: 72; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 本课程通过案例教学的方式向学生传授 Web 服务器的设计理念和制作方法, 并在教学中融入 1+X 证书标准。对本门课程的学习, 要求学生能够掌握目前流行的 Web 服务端开发相关的综合知识。课程为后续的《Web 项目综合实践》等专业课程打下坚实的基础。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

[1] 《Node.js+Express+Vue.js 项目开发实战》，张旭，机械工业出版社

[2] 《深入浅出 Node.js》，朴灵，人民邮电出版社

[3] 《Nodejs 核心技术教程》，黑马程序员，中国铁道出版社

[4] 《Web 前端开发（高级）》（上册），工业和信息化部教育与考试中心，第1版，中国工信出版集团、电子工业出版社

[5] 人才呀学习平台：<http://103.8.33.231/>

⑥ Web 项目综合实践 ★

授课总学时：36；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生可建立起 web 前端开发的整体概念，能根据具体工程应用需求，运用前端 HTML/CSS/JS/Jquery/vue.js/微信小程序/Node.JS 等技术开发 web 前端的相关应用，并能做前后台交互。本课程在培养学生的创新意识、分析和解决实际问题的能力，以及工程实践能力等方面，发挥着积极的作用。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《Node.js+Express+Vue.js 项目开发实战》，张旭，机械工业出版社

[2] 《深入浅出 Node.js》，朴灵，人民邮电出版社

[3] 《Web 前端开发（高级）（上册）》，工业和信息化部教育与考试中心，电子工业出版社

[4] 《微信小程序开发基础》，吴胜，清华大学出版社

[5] 《Node.js 入门指南》，司明岳，北京大学出版社

[6] 网络教学资源：

<https://cn.vuejs.org>

<http://nodejs.cn>

<https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/api/>

<https://www.w3school.com.cn/>

<https://www.runoob.com/>

[7] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

（3）拓展能力课

① 软件工程与测试

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是软件技术专业-软件编程与应用方向学习测试技术的专业基础课程，是在学习了计算机应用基础、C 语言程序设计、数据库技术课程，具备了计算机软硬件基础知识、一定算法思维和编程能力、一定的数据库操作的基础上开设的一门理论+实践的课程。其功能是对接软件技术专业人才培养目标，面向软件开发、软件测试、技术支持等工作岗位，培养学生软件工程和工作过程思维、掌握软件测试过程和软件测试技术，具备设计测试用例，书写测试文档的能力，为后续 Java 应用程序开发等开发类课程的学习奠定基础的专业基本课程。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《软件测试方法与技术》，陈建潮，第一版，中国铁道出版社
- [2] 《软件测试教程》，宫云战，第三版，机械工业出版社
- [3] 《软件测试》，郭雷，第二版，高等教育出版社
- [4] 《软件测试技术大全》，陈能技，第二版，人民邮电出版社
- [5] 《全程软件测试》，朱少民，第二版，人民邮电出版社
- [6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

② Linux 服务与部署

授课总学时：28；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过项目引领的软件开发活动，熟练掌握常用服务器配置技能，对 Linux 服务器的配置和管理有基本的了解；能承担中小型企业的服务器管理工作任务。同时培养吃苦耐劳、爱岗敬业、团队协作的职业精神和诚实、守信、善于沟通与合作的良好品质，为发展职业能力奠定良好的基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Linux 服务器配置与管理（CentOS 版）（高职）》，孙中廷，西安电子科技大学出版社
- [2] 《Linux 服务器配置与管理》，李治西，武汉理工大学出版社
- [3] 《Linux 服务器配置与管理项目化教程》，王宝军，清华大学出版社
- [4] 《Linux 服务器配置与管理》，曹占涛，电子工业出版社
- [5] 《Linux 服务器配置与管理》，冯昊，清华大学出版社
- [6] 博思智慧学习平台：<http://learn.iflysse.com>

③ 数据结构

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业限选课

课程内容概要：《数据结构》课程是软件技术等专业的专业基础课和职业能力必修课。主要对接专业人才培养目标，面向软件开发、测试、技术支持等工作岗位，帮助学生了解计算机解决问题的思维方式；掌握数据结构的内在逻辑关系及其在计算机中的表示方法和基本操作的算法实现；培养和训练学生根据求解的问题合理选择数据结构，运用知识解决现实世界问题的能力，为后续专业课程的学习奠定基础

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《数据结构》，曾海、尚鲜连，第4版，高等教育出版社
- [2] 《数据结构（C语言版）》，严蔚敏、李冬梅、吴伟民，第2版，人民邮电出版社
- [3] 《数据结构与算法（C语言版）》，传智播客，第1版，清华大学出版社
- [4] 《数据结构与算法》，陈卫卫、王庆瑞，第2版，高等教育出版社
- [5] 《数据结构》，陈越，第2版，高等教育出版社
- [6] 《数据结构学习与实验指导》，何钦铭，徐镜春，魏宝刚，第2版，高等教育出版社
- [7] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

④ 微信小程序

授课总学时：36；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是计算机类专业的必修课，是一门重要的专业基础课程。通过本课程，学生可以学习到如何一步步地开发出一个可以使用的微信小程序。该课程包含微信开发者注册，小程序工具使用，小程序项目结构解析，小程序基础语法，小程序组件知识，小程序 API 应用等内容。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《微信小程序开发实战》，黑马程序员，人民邮电出版社
- [2] 《微信小程序开发基础》，吴胜，清华大学出版社
- [3] 《微信小程序开发从入门到实战（微课视频版）》，李睿琦、梁博，中国水利水电出版社
- [4] 《微信小程序开发入门与实践》，雷磊，清华大学出版社
- [5] 《微信小程序开发从零开始学》，李一鸣，清华大学出版社
- [6] 官方文档：<https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/framework>
- [7] 网络资源：
 - <https://www.imooc.com/learn/974>
 - https://www.bilibili.com/video/BV1nE41117BQ?from=search&seid=3363064135603963513&spm_id_from=333.337.0.0
 - https://www.bilibili.com/video/BV1WQ4y1T7D8?from=search&seid=3363064135603963513&spm_id_from=333.337.0.0

⑤ 移动 WebApp 开发

授课总学时：36；学分：2；课程性质：专业限选课

课程内容概要：《移动 Web 混合开发》是软件技术专业的职业能力必修课，是为培养 Web 前端程序员、Web 前端开发工程师、

移动应用开发工程师开设的一门专业必修课。本课程通过案例教学的方式向学生传授前端混合开发的设计理念和制作方法。

对本门课程的学习，要求学生能够掌握目前流行的 Uni-App 开发相关的综合知识。本课程为后续的《Web 项目综合实践》等专业课程打下坚实的基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《uni-app 多端跨平台开发从入门到企业级实战》，李杰，中国水利水电出版社
- [2] 《uniapp 跨平台开发与应用从入门到实践》，欧阳江涛，北京大学出版社
- [3] 《微信小程序开发实战（第 2 版）》，黑马程序员，人民邮电出版社
- [4] 《Vue.js 实战》，梁灏，清华大学出版社
- [5] 人才呀学习平台：<http://103.8.33.231/>

（4）专业实践课

① C 语言项目实训

授课总学时：18；学分：1；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生的使用 C 语言进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，掌握程序设计和调试的基本

方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后取得程序员等职业资格证书和可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《C 语言程序设计实训教程》，陈维，人民邮电出版社
- [2] 《C 程序设计》（第 5 版），清华大学出版社，谭浩强
- [3] 《C 程序设计教程与实验》，清华大学出版社，吉顺如
- [4] 《C 语言项目开发实战入门》，明日科技，吉林大学出版社
- [5] 《C 语言精彩编程 200 例》，明日科技，吉林大学出版社
- [6] 博思智慧学习平台：<http://learn.iflysse.com>

② Java 项目实训

授课总学时：36；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生的使用 Java 语言进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，掌握程序设计和调试的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后取得程序员等职业资格证书和可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Java 程序设计基础》（第 6 版），陈国君，清华大学出版社
- [2] 《Java 程序入门》（第 6 版），李国服，北京大学出版社
- [3] 《MySQL 教程》（第 1 版），郑阿奇，清华大学出版社
- [4] 《Java 从入门到精通》（第 6 版），明日科技，清华大学出版社
- [5] 《Java 项目开发实战入门》（全彩版），明日科技，吉林大学出版社
- [6] 博思智慧学习平台：<http://learn.iflysse.com>

③ 前端项目实践

授课总学时：36；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程为网页设计与制作的方向课程，内容包括 HTML、HTML5、CSS、CSS3、JavaScript、jQuery、Bootstrap、layui 等内容。使学生掌握目前前端的主流开发技术以及常见的 UI 框架。培养学生能够了解并熟练地使用网页制作技术进行前端页面的开发，使得学生符合当前社会前端工作的需求。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Web 前端开发》，戴幸平、刘超、吴臻，武汉理工大学出版社
- [2] 《Web 前端开发（初级）》，工业和信息化部教育与考试中心，电子工业出版社
- [3] 《Web 前端开发入门与实战》，刘兵，中国水利水电出版社
- [4] 《Web 前端开发技术》，储久良，清华大学出版社
- [5] 《Bootstrap 实战从入门到精通》，未来科技，中国水利水电出版社
- [6] 博思智慧学习平台：《HTML 与 css》《JavaScript》《jQuery》《bootstrap》等线上资源

④ 软件运维综合实训

授课总学时：28；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生综合应用 Docker 容器化技术进行企业级项目环境搭建与部署所需的职业能力，掌握运维环境搭建和维护的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后的职业生涯可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《Linux 命令行与 shell 脚本编程大全》（第 4 版），人民邮电出版社

[2] 《Linux 是怎么工作的》，武内觉，人民邮电出版社

[3] 《Linux 就该这么学》（第 2 版），刘遑，人民邮电出版社

[4] 《深入浅出 Docker》，人民邮电出版社

[5] 《Docker 实战派》，王嘉涛，电子工业出版社

[6] 人才呀学习平台：<http://103.8.33.231/>

⑤ 岗位实习

授课总学时：576；学分：24；课程性质：专业必修课

课程内容概要：具备一定实践岗位工作能力的学生，由学院安排或者经学院批准自行到企（事）业等单位进行职业道德和技术技能培养。学生在专业人员指导下，辅助或相对独立参与实际工作，积累工作经验，锤炼意志品质，提升技能水平。

3. 专业拓展课程

本专业共设置社交礼仪等 4 门专业拓展课程。

① 社交礼仪

授课总课时：16；学分：1；课程性质：专业限选课

课程内容概要：社交礼仪是一门涉及职场行为规范、沟通技巧和人际关系的课程。通常包括个人形象管理、商务沟通技巧、社交礼仪、商务谈判技巧、跨文化交际、职业道德与职业操守等，该课程旨在帮助学生提高在商业环境中的专业素养，学会如何在各种场合展示尊重、礼貌和自信，从而提高工作效率和职业发展空间。

② UI 设计

授课总学时：16；学分：1；课程性质：专业限选课

课程内容概要：让学生从理论基础入手，介绍手机界面和网页界面设计相关知识，再通过对具体设计实例的解析，介绍了界面设计各个要素设计的方法，阐明界面设计的常识、规范、流程与方法。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《Photoshop CC 中文版 UI 界面设计自学视频教程》，曹茂鹏，清华大学出版社

[2] 《UI 界面设计》，张小玲，电子工业出版社

③ 大数据技术基础

授课总学时：28；学分：2；课程性质：专业限选课

课程内容概要：《大数据技术基础》是大数据技术入门课程，为学生搭建起通向“大数据知识空间”的桥梁和纽带，以“构建知识体系、阐明基本原理、引导初级实践、了解相关应用”为原则，为在大数据领域“深耕细作”奠定基础、指明方向。通过学习课程使得学生掌握大数据技术的主要思想，并通过实践练习和典型应用实例加深了解；同时对 Hadoop 平台应用与开发的一般理论有所了解，分布式数据收集、分布式数据存储、分布式数据计算、分布式数据展示。通过本课程学习，使学生能较系统地掌握大数据的基本知识、原理和方法，初步具备大数据的应用、开发的能力，为从事大数据系统运维、分析、建模、可视化奠定基础。

开设本课程的目的是让学生了解并掌握四个领域（即大数据系统的起源及系统特征；大数据系统的架构设计及功能目标设计；大数据系统程序开发；企业大数据案例分析）的内容，同时利用真机实验环节以及大数据实训系统提升学生对大数据系统平台搭建、使用、开发的实践能力，为今后能够熟练的应用大数据技术解决企业中的实际生产问题奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《大数据技术原理与应用》，林子雨，第3版，人民邮电出版社

[2] 《Hadoop 实战》，陆嘉恒. 第3版. 机械工业出版社

[3] 《Hadoop 权威指南中文版》，曾大聃，周傲英(译). 清华大学出版社

[4] 《HBase 实战中文版》，迪米达克 (Nick Dimiduk), 卡拉纳 (Amandeep Khurana), 谢磊，人民邮电出版社

[5] 《Hadoop 大数据技术原理与应用》，黑马程序员，清华大学出版社

[6] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

[7] 厦门大学林子雨大数据公共服务平台：<http://dbllab.xmu.edu.cn/post/bigdata/>

[8] 中国大学 MOOC：<https://www.icourse163.org/>

[9] 网易云课堂：<https://study.163.com/>

④ 大数据系统运维

授课总学时：28；学分：2；课程性质：专业限选课

课程内容概要：从大数据平台运维工程师角度由浅入深、全方位地介绍大数据平台运维的相关基础知识和基本实操。主要内容包括：第一部分为大数据平台安装，涉及平台操作系统的使用、Hadoop 平台安装、平台基础环境配置；第二部分为大数据平台配置，涉及 Hadoop 文件参数配置、Hadoop 集群运行；第三部分为大数据平台组件的安装与配置，涉及 Hive、HBase、ZooKeeper、Sqoop 和 Flume 组件的安装与配置；第四部分为大数据平台实施，涉及大数据平台实施方案、培训方案；第五部分为大数据平台监控，涉及基于大数据平台的监控命令、监控界面和报表、日志和告警信息监控；第六部分为大数据运维综合实战案例，以实际项目为例介绍从平台部署、数据业务采集、数据分析到数据可视化的整体基础实施过程，并介绍了大数据平台运维的常见故障及处理流程。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《大数据平台运维（初级）》，新华三技术有限公司，电子工业出版社

[2] 《Hadoop 大数据平台构建与应用》，王传东，电子工业出版社

[3] 《大数据技术原理与应用》，林子雨，人民邮电出版社

[4] 厦门大学大数据公共服务平台：<http://dbllab.xmu.edu.cn/post/bigdata/>

[5] 学习通平台：<http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

七、教学进程总体安排

(一) 教学活动周进程安排表（单位：周）

分类 学期	理实一体 教学	实践实训	入学教育 与军训	岗位实习	考试	机动	合计
第一学期	15		2		1	1	19
第二学期	16	1			1	2	20
第三学期	15	2			1	2	20
第四学期		16			1	3	20
第五学期		8		8	1	3	20
第六学期				16			16
总计	46	27	2	24	5	11	115

(二) 实践教学安排表（单位：周）

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	入学教育与军训	2	2						
2	C语言项目实训	1		1					
3	Java项目实训	2			2				
4	前端项目实践	2				2			
5	前端框架开发基础	4				4			
6	微信小程序	2				2			
7	Web服务端开发	4				4			
8	移动WebApp开发	2				2			
9	Web项目综合实践	2				2			
10	Linux服务与部署	2					2		
11	软件运维综合实训	2					2		
12	大数据技术基础	2					2		
13	大数据系统运维	2					2		

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
14	毕业岗位实习	24					8	16	
总计		53	2	1	2	16	16	16	

(三) 考证安排

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	NACG 网页制作专家	2	Web 前端开发基础	2
2	ACAA 认证网络设计师	2	Web 前端开发基础	2
3	PCTI 网页设计师	4	Web 前端开发基础	2
			Web 编程技术	3
			Web 服务端开发	4
4	"1+X" Web 前端开发证书	3(初级) 4(中级)	Web 前端开发基础	2
			Web 编程技术	3
			前端框架开发基础	4
			Web 服务端开发	4
			移动 WebApp 开发	4
5	"1+X" JavaWeb 应用开发(初级)	3	JavaWeb 应用开发基础	3
6	"1+X" Web 应用软件测试证书(初级)	3	软件工程与测试	3
7	科大讯飞职业技能等级证书-Web 前端软件工程师(初、中)	4	Web 前端开发基础	2
			Web 编程技术	3
			前端框架开发基础	4
			前端项目实践	4
			Web 服务端开发	4
			移动 WebApp 开发	4
Web 项目综合实践	4			

(四) 教学进程总体安排

2023级软件技术专业(网页设计与制作方向)教学进程表																	
课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注		
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六			
公共基础课程	思想道德与法治	3	48	36	12	3	必修	考试	48								
	形势与政策	1	36	36	0		必修	考查	8	8	8	8	4				第2、4学期开设网络必修课程,第5学期以讲座形式课外开展
	体育	4	58	0	58	2	必修	考试	26	32							体育俱乐部形式
	计算机应用基础	4	52	26	26	4	必修	考试	52								
	职业规划	1	16	16	0		必修	考查	16								第一学期开设
	就业指导	1	16	16	0		必修	考查				16					第四学期开设
	大学生劳动教育(理论)	1	16	16	0		必修	考查		16							第二学期开设网络必修课程16学时
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	2	必修	考试		32							实践学时(4)
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4	3	必修	考试	16	32							第1学期周学时1学时,第2学期周学时2学时。课程含实践学时4学时。
	心理健康教育	2	32	32	0	2	必修	考查		32							
	军事理论教育	2	36	36	0		必修	考查	36								必修课,12学时线下授课,24学时线上学习通授课
	入学教育与军训	2	112	0	112		必修	考查	2W								军训训练时间不少于14天,含专业认知实习
	创新创业教育	2	32	0	32		限选	考查				32					需修满2学分,建议1-5学期修读
	学院公共选修课	4	64	64	0		选修	考查									选修课,含中华优秀传统文化、美育、健康教育、应急救护等,需修满4学分,建议2-5学期修读
	社会责任教育	5	80	0	80		必修	考查	16	16	16	16	16				课外
	实用英语	3	52	52	0	4	必修	考试	52								
	大学生劳动教育(工学交替实践)	1	24	0	24		必修	考查		24							根据需要确定开设时间,不少于24学时
	普通话	1	16	16		1	必修	考试				16					第三学期开设,普通话考试可以代统考
安全教育	3					必修	考查	10	10	10	10	10	10			每学期不少于10学时。	
小计	45	770	418	352				280/2	202	50	82	30	10				
专业技能课程	C语言程序设计	7	112	56	56	8	必修	考试	112								开展第二课堂
	计算机网络基础	3	52	26	26	4	必修	考试	52								
	C语言项目实训	1	18	6	12	18	必修	考查		1W							
	Web前端开发基础	4	60	30	30	4	必修	考试		60							"1+X"Web前端开发初级证书课程,开展第二课堂
	Java程序设计★	7	120	60	60	8	必修	考试		120							开展第二课堂
	MySQL数据库技术	4	60	30	30	4	必修	考试		60							
	数据结构	4	60	30	30	4	限选	考试			60						
	Linux操作系统	4	60	30	30	4	必修	考试			60						
	Java项目实训	2	36	12	24	18	必修	考查			2W						
	Web编程技术★	4	60	30	30	4	必修	考试		60							"1+X"Web前端开发初级证书课程,开展第二课堂
	JavaWeb应用开发基础★	5	90	30	60	6	必修	考试		90							"1+X"JavaWeb应用开发初级证书课程,开展第二课堂
	软件工程与测试	4	60	30	30	4	必修	考试		60							"1+X"Web应用软件测试初级证书课程,开展第二课堂
	前端项目实践	2	36	12	24	18	必修	考试				2W					"1+X"Web前端开发中级证书课程,开展第二课堂
	微信小程序	2	36	12	24	18	必修	考试				2W					
	前端框架开发基础★	4	72	24	48	18	必修	考试				4W					"1+X"Web前端开发中级证书课程,开展第二课堂
	移动WebApp开发	2	36	12	24	18	限选	考试				2W					
	Web服务端开发★	4	72	24	48	18	必修	考试				4W					"1+X"Web前端开发中级证书课程,开展第二课堂
	Web项目综合实践★	2	36	12	24	18	必修	考试				2W					"1+X"Web前端开发中级证书课程,开展第二课堂
Linux服务与部署	2	28	8	20	14	必修	考查					2W					
软件运维综合实训	2	28	8	20	14	必修	考查						2W				
岗位实习	24	576	0	576		必修	考查						8W	16W			
小计	93	1708	482	1226				164	240/1	330/2	16W	12W	16W				
专业拓展课程	大数据技术基础	2	28	8	20	14	限选	考试					2W				专业选修模块2(群内互选课程)
	大数据系统运维	2	28	8	20	14	限选	考试					2W				
	UI设计	1	16	8	8	2	限选	考试					16				专业选修模块1(公共拓展课程)
	社交礼仪	1	16	16	0	2	限选	考查					16				
	小计	6	88	40	48									32/4W			
合计	144	2566	940	1626				444/2	442/1	380/2	82/16	62/16	10/16W				

注：课程名称后打“★”为核心课程。

八、实施保障

（一）师资队伍

师资队伍是在学科、专业发展和教学工作中的核心资源。师资队伍的质量对学科、专业的长远发展和教学质量的提高有直接影响。《国家职业教育改革实施方案》对加强师资队伍建设、健全双元育人机制作出了专门部署，明确提出应坚持“教师”为育人根本，全方位提升教师整体素质。软件技术专业重视师资队伍建设，长期致力于全面提升教师的素质能力，探索组建高水平、结构化教师教学创新团队，建立了一支整体素质高、结构合理、业务过硬、具有实践能力和创新精神的“专兼结合”的“双师性”师资队伍。

1. 专业师生比

师生比适宜，满足本专业教学工作的需要。

2. 师资队伍结构

师资队伍整体结构合理，发展趋势良好，符合专业目标定位要求，适应学科、专业长远发展需要和教学需要。专业带头人具有副教授职称，熟悉行业企业最新技术动态，把握专业技术改革方向；骨干教师能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容。

软件技术教学团队现有校内专任教师 13 人，其中副教授以上职称 3 人，讲师 7 人，高级实验师 1 人。从科大讯飞公司引入有着丰富开发经验和高级职称的一线工程师 10 人，到学院作兼职教师，从事实践环节的教学，充实软件技术专业师资队伍，并将企业实际项目、案例引入课堂，引入促进整体师资队伍素质的不断提高。校企密切合作，为教师队伍不断注入“新鲜血液”。教师进企业没有了门槛，团队“双师”建设补充成为长效机制。

3. 教师知识、能力与素质

软件技术专业是一个发展十分迅速的应用型专业，与其他一些传统专业不同，需要教师具有较强的获取、吸收、应用新知识和新技术的能力。高职高专院校软件技术专业教师承担着为社会各行各业培养软件技术技能型人才的任务。这种技能型人才必须熟悉各种主流开发技术，有较强的动手能力，并能够随着软件行业的飞速发展进行必要的消化、吸收、改进和创新。

教育部明确提出，高等职业教师应具备双师素质：即，专职教师不仅要具有传统意义上的专职教师的各项素质（包括学历、学位、职称、教师资格证），而且要具有一定的工程师素质（承担或参与过科学研究、教学研究项目）；对于兼职教师，如果是以课堂教学为主的

兼职教师，应具有教师的各项素质（包括学历、学位、职称、教师资格证），如果是以实践教学为主的兼职教师，应具有工程师素质（包括学历、职称、专业技能资格证）。

（1）知识要求

- ① 熟悉计算机系统的基本结构和工作原理；
- ② 掌握计算机网络的基本结构和工作原理，熟悉局域网和 Internet 的基本配置；
- ③ 掌握操作系统的基本理论，熟悉主流操作系统（Windows 和 Linux 等）和常用工具软件的使用；
- ④ 掌握软件工程的基本概念、软件生命周期理论、软件过程方法和软件项目管理理论；
- ⑤ 掌握专业领域主要技术，熟悉主流的程序设计语言（C、Java 等），熟悉常用的数据结构和算法，掌握基本的软件规范和程序编码规范；
- ⑥ 掌握数据库的相关理论，熟悉典型关系型数据库管理系统（MySQL）的使用。

（2）能力要求

- ① 能够组装和维护计算机系统，能判断与排除常见的计算机故障，会进行系统及数据的恢复；
- ② 能够组建和配置简单的局域网，能配置 Internet 连接并合理使用 Internet 资源；
- ③ 能够完成简单的软件设计，理解并进行简单的软件建模；
- ④ 能够开发典型的企事业单位的中小型管理信息系统；
- ⑤ 能够开发各类 Web 应用系统；
- ⑥ 能够选择合适的软件过程方法，指导软件的开发过程；
- ⑦ 能够对软件项目进行基本管理，并进行质量控制；
- ⑧ 能够完成数据库的设计、应用和管理；
- ⑨ 能够对软件进行日常维护和故障排除；
- ⑩ 具备基本的教学能力，能灵活运用分组教学法、案例教学法、项目驱动教学法和角色扮演法等方法实施课程教学；
- ⑪ 具有一定的科研能力和较强的开发能力，能主持应用技术项目的开发和科研项目的研究；
- ⑫ 具备较强的学习能力，能适应软件技术的快速更新和发展。

（3）素质要求

- ① 拥护党的领导，拥护社会主义，热爱祖国，热爱人民；热爱教育事业，具有良好的师德风范；
- ② 接受过系统的教育理论培训，掌握教育学、心理学等基本理论知识；

③ 取得国家或行业中高级认证证书，或教育部的双师型教师证书；

④ 具有较强的敬业精神，具有强烈的职业光荣感、历史使命感和社会责任感，爱岗敬业，忠于职守，乐于奉献。

（二）教学设施

1、教室

若干个用于理论教学的多媒体教室，配置高性能品牌电脑、投影仪等教学设施。

2、校内外实践教学基地

软件技术专业拥有软件技术项目实训室、软件测试实训室等专业实训室 8 个，共享学校计算机基础类教学机房 10 余个，大学生软件技术创客中心实训室 3 个，均配置高性能品牌电脑、交换机、路由器、服务器、主流软件开发平台、电子教室广播软件等教学软、硬件设备。在技能大赛引领下，专业建了大赛训练相融合的软件开发工作室、软件测试工作室、人工智能技术工作室、嵌入式工作室、移动互联软件技术开发工作室等，并采购了各类综合实训平台，为学生参与项目化学习提供可靠保证，专业相关的软硬件资源和配套设施齐全。

为保障“双主体一准员工”校企联合办学的工学结合人才培养模式改革的实施，完善现有校内实训室与校外实习实训基地建设。与科大讯飞共建校内实践教育基地“讯飞学院”，基地拥有软件实训室 9 间、工程中心 2 间、多功能会议室 1 间、企业双师工作室 1 间，总面积约 1600 平方米，配置 200 余台高性能品牌计算机及门禁、文化墙、展示中心等配套设施，设备总值 150 余万元，充分满足学生实训教学需求。

（三）教学资源

1. 教材选择与建设

目前，在软件技术专业的教学中，不仅需要适合市场和行业需求的前沿课程体系，也需要制订课程体系中各门课程的课程标准，以规范课程的前后序关系和课程的主要教学内容、实训内容、考核机制以及教学方法等。除了这些教学文件外，教师和教材是良好教学质量保证的重要因素。其中教师作为教学的主体，肩负着引导学生，激发学生的学习兴趣，将课程内容有效地传授给学生的任务。而教材作为教学内容的载体，可以呈现课程标准的内容，同时也可以体现教学方法。一门课程除了需要优秀的教师，内容适度、结构合理的教材也是十分重要的。《国家职业教育实施方案》中提出应坚持“教材”为育人纲要，全面提高课程教材质量。《实施方案》明确要求健全专业教学资源库，推动校企“双元”合作开发精品教材，紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新建材，支持开发网络共享优质课程教材。

针对目前的软件技术专业教材的现状,建议从以下几个方面进一步优化教材的选用和加强教材的建设。

(1) 加强“理论实践一体化”教材的建设

“理论实践一体化”的内涵应包括两个方面:一是教材中的教学载体的选择应来源于企业的实际项目,以实现专业理论知识学习和企业实际应用的一体化,即“学为所用”;二是教材设计要面向教学过程,合理设置理论教学和技能训练的环节,实现“教、学、做”合一甚至是“教、学、做、考”合一。

在软件技术专业理论实践一体化的教材中,应以实际的软件项目为中心,每一章节(教学单元)建议按照教学导航、课堂讲解、课堂实践、课外拓展的环节开展教学。在相关的教学单元结束后,通过“单元实践”进一步提升技能;相关课程结束后,通过“综合实训”综合课程知识和技能。这样,由浅入深并围绕实际软件项目的开发组织教学。

(2) 基于“课程群”进行系列教材的系统开发

教材是课程实施的有效保障,是达成专业培养目标的有效载体。软件技术专业教材的建设要站在专业的高度,从“岗位→能力→课程→教材”的过程进行系统的考虑。从实际岗位中提炼岗位能力,岗位能力回归到知识点和技能点,定位到课程,落实到教材。

教材开发过程中充分考虑相关联的课程群,既要面向实际的工作过程,也要考虑课程之间的关联性,尽量保证学科体系的系统性。

(3) 打造精品教材

国家级的规划教材和国家级精品教材以及教指委的优秀教材代表了特定阶段教材建设的水平,在教材建设过程中应充分把握好各种机会,多出精品教材,为专业教学提供良好的保障。

(4) 贴合高职学生特点自编特色教材

自编特色教材要打破传统的“重理论,轻实践;重知识,轻技能;重结果,轻过程”的编写模式,更加注重学生的学习过程,按照工作过程来编写项目化特色教材,建立以学生为中心的“建构式课程模式”。可紧贴生产实际,联合企业一线技术专家,合作完成教材编写。让学生能够从教材中获得更多的实际工作中实战性的知识和技能,在工作过程中得到职业情境的熏陶和工作过程的体验,从而真正掌握就业所必备的技术知识和职业能力。

(5) 选用优秀的高职高专规划教材

选用高质量的教材是培养高质量优秀人才的基本保证。近年来许多出版社在“教育部高职高专规划教材”和“21世纪高职高专教材”的组织建设中,出版了一批反映高职高专教

育特色的优秀教材、精品教材。在进行教材选用时，应整体研究制定教材选用标准，使在教学中实际应用的教材能明显反映反映行业特征， 兼具时代性、应用性、先进性和普适性。

2. 网络资源建设

为了构筑开放的专业教学资源环境，最大限度地满足学生自主学习的需要，进一步深化专业教学内容、教学方法和教学手段的改革，软件技术专业可以配合国家级教学资源库的建设，构建体系完善、资源丰富、开放共享式的专业教学资源库。其基本配置与要求如下表。

大 类	资 源 条 目	说 明	备 注
专业建设方案库	职业标准	包括软件行业相关职业标准、行业相关报告等	专业基本配置
	专业简介	主要介绍专业的特点、面向的职业岗位群、主要学习的课程等	
	人才培养方案	主要包括专业目标、专业面向的职业岗位分析、专业定位、课程体系、核心课程描述等	
	课程标准	核心专业素质与技能课程课程标准	
	执行计划	近三年的供参与的专业教学计划	
	教学文件	教学管理有关文件	
优质核心课程库	电子教案	主要包括学时、项目教学的教学目标、项目教学任务单、教学内容、教学重点难点、教学方法建议、教学时间分配、教学设施和场地、课后总结	专业基本配置
	网络课程	基于 Web 网页形式自主学习型网络课程；基于教师课堂录像讲授型网络课程	
	多媒体课件	优质核心课程课件	
	案例库(情境库)	以一个完整的案例（情境）为单元，通过观看、阅读、学习、分析案例，实现知识内容的传授、知识技能的综合应用展示、知识迁移、技能掌握等，至少有 4 个以上的完整案例	
	试题库或试卷库	主要包括题库，可以分为试题库和试卷库，试题库按试题类型排列，试题形式多样，兼有主观题和客观题	
	实验实训项目	主要包括实验实训目标、实验实训设备和场地、实验实训要求、实验实训内容与步骤、实验实训项目考核和评价标准、实验实训作品或结果、实验实训报告或总结、操作规程与安全注意事项	
	教学指南	主要包括课程的岗位定位与培养目标、课程与其他课程的关系、课程的主要特点、课程结构与课程内容、课时分配、课程的重点与难点、实践教学体系、课程教学方法、课程教学资源、课程考核、课程授课方案设计、课程建设与工学结合效果评价	
	学习指南	主要包括课程学习目标与要求、重点难点提示及释疑、学习方法、典型题解析、自我测试题及答案、参考资料和网站	
	录像库	主要包括课程设计录像、教学录像等	
	学生作品	主要包括学生实训及比赛的优秀作品、生产性实训作品和岗位实习的作品等	
素材库	竞赛项目库	收录各级各类软件技术相关技能竞赛试题及参考答案等	专业特色选配
	视频库	主要包括操作视频和综合实训视频等	
	源代码	源代码工程应用实例	

素材库	友情链接	参考网站	
	自主学习网络资源	专业选修课程网络教学资源，实现选修课网络教学	
自主学习型课程库	开放式学习平台	在线考试系统、课件发布系统和论坛	专业特色选配
开放式学习平台			专业特色选配

(四) 教学方法

《国家职业教育改革实施方案》中提出坚持“教法”为育人手段，全员参与教学方式方法创新。《实施方案》明确要求“落实好立德树人根本任务，健全德技并修、工学结合育人机制，完善评价机制”“适应‘互联网+职业教育’发展需求，运用现代信息技术改进教学方式方法”。强化课程思政，积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合职业院校学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合软件技术专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，培养专业学生团队合作精神、精益求精的工匠精神、不怕困难努力奋斗的精神。推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

深化教师、教材、教法改革，建设符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。健全教材选用制度，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。在教学过程中，教师要依据以行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导“要我学”过渡为“我要学”的学习理念，突出“以学生为中心”，加强创建真实的企业情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、项目教学法、小组协作学习、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、头脑风暴法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法，践行“做中学”，教学过程突出“以学生为中心”，从而促进学生职业能力的培养，有效地培养学生解决问题的能力及可持续发展的能力。

教学模式：根据专业课程改革采取以实践为主线来组织课程内容开展教学的特点，专业教学模式广泛采取理论与实践教学的一体化、教室与实训室的一体化。教学内容采用分阶段、分进程模式教学，前半学期集中学习专业知识，让学生在有限的时间内，更加系统的、专注于专业基础知识的学习，后半学期结合企业的真实项目，或者近期的比赛项目，进行项目式教学。实现以“一体化、开放式”、“能力进阶项目导向式”等为主要的教学模式，教学过程体现“做中学、做中教”，学生通过完成工作任务的行动，来获得软件技术的相关知识和技能，同时获得职业能力，提高人才的培养质量。

通过基于 OBE 理念的“科大讯飞班”后 1.5 年企业实训教学改革，进一步提升学生实训学习质量，提高就业竞争力。具体实施过程如下：在实训前，实训讲师准备好若干个规模适中且具有一定实用价值的个人项目选题和团体项目选题供学生选择。每个选题应包括项目简介、项目设计开发要求、文档撰写要求、提交要求等。第一次实训课上，实训讲师在介绍实训方式、实训内容、实训环节、实训要求等内容后，重点介绍基于 OBE 的实训改革内容与考核方式。同时公布学生从选题到完成项目开发测试与参加答辩的进度安排。实训期间，正常开展实训项目教学，实训项目不能与学生选题相同，但主要知识点应一致。此外，定期检查学生选题学习开发情况并记录，解决学生学习开发过程中出现的各自问题。实训结束，开展个人项目和团体项目检查与答辩工作。

（五）教学评价

严格落实培养目标和培养规格要求，通过督导听课、公开课、同课头教师集体备课、教研活动和学生代表座谈、问卷调查等方式，从教学材料如课程标准、教案、教学设计、作业、试卷等资料、课程教学改革如信息化教学方式、课堂组织和教学管理等多个方面对教师教学进行评价；严格考试纪律，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习实训过程的全过程管理和考核评价。

课程考核成绩由过程考核成绩（30%）、实践技能考核成绩（30%）及课程考试成绩（40%）进行综合评定。

过程考核贯穿于整个教学过程，考核的内容除知识点外，还包含学生学习过程中的表现，学生完成课程任务过程中表现出来的分析与解决问题的能力等多方面，是对学生全方位的考查。过程考核成绩根据学生平时表现、回答问题及课内外作业成绩进行综合评定。

实践技能考核包括实验课作业提交、测验成绩以及实验课表现进行综合评定。主要考核学生实践操作能力、分析问题和解决问题的能力，通过提交作业点评及单元知识测验成绩的反馈，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。

课程考试形式分为笔试、机试、提交作品和答辩。多种形式的考试评价，考核模式注重学用相长、知行合一，着力考核学生综合运用知识能力、实践操作能力、分析问题和解决问题的能力，培养学生的创新精神，增强学生的职业适应能力和可持续发展能力。

作品式考核：对于实践型课程，如《Java 程序设计》、《Java Web 应用开发基础》等，教学的目的是让学生最终能制作出一个个作品，最好的考核方式就是评价学生所做的作品。这种考核方式可大大发挥学生的积极性和主动性。

答辩式考核：实践的目的在于培养学生综合应用所学知识解决问题的能力，因此，考核的重点应该放在对学生把握问题、分析问题以及解决问题等诸多方面的能力上面。实践证明，通过答辩，能充分反映学生的全面素质；同时，通过答辩过程中学生对问题的回答，也能较为准确与全面的了解学生对知识点的掌握情况。

学生的自我评价与小组评价：强调学生的自我学习与自我评价，在小组开发项目的过程中，强调小组的分工合作与成员的相互评价，小组成员对组长的任务分工、组员的学习辅导情况做出评价；组长对小组成员的学习积极性、主动性、项目参与性做出评价。在每次项目阶段性展示中各小组相互评价，吸收经验，改进小组管理方式。

“科大讯飞班”后 1.5 年企业项目实训课程考核包括过程考核和项目考核，过程考核由企业实训教师对学生整个学习过程表现进行考评，项目考核分为个人项目考核和团队项目考核，个人项目没有完成者不可参加答辩，答辩通过者方可进入下一阶段的团体项目，团体项目没有完成者不可参加答辩，答辩没有通过者不可离校实习。

对于工学交替岗位实习，学院成立管理领导小组，由院长任组长，负责工学交替岗位实习工作的规划、协调、检查、评估及重大问题或紧急事件的处理。各系（院）成立由系主任为首的工学交替岗位实习管理工作小组，负责工学交替岗位实习的组织、实施、管理和考核。

各系（院）工作小组定期到实习企业检查实习情况，加强指导和管理，及时处理实习中出现的有关问题，确保工学交替岗位实习正常有序开展。实习期间，学生必须经常和指导老师进行沟通和汇报，实习指导老师要及时了解学生实习期间遇到的实际问题，帮助学生克服学习、生活、工作上的困难，保证岗位实习保质保量地完成。

指导老师要结合实习期间学生的日常表现，评定学生实习考核成绩，最后按规定比例，综合企业指导教师和学校指导教师的考核成绩，计算实习最终成绩。

（六）质量管理

教学管理工作是在主管院长领导下，实行学院、分院（系）两级负责，学院是教学管理的主体力量，主要通过以下形式进行：

（1）建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合教务处、各分院（系）对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题；

（2）学院、分院（系）两级督学系统，聘请有丰富教学和教学管理经验的教师 and 教学管理人员组成校院两级督学小组，实现督教、督学、督管；

（3）分院（系）同行教师评价系统，由分院（系）进行主讲教师的聘任，教师试讲和教学效果评价工作；

(4) 学生信息员系统，聘任学生担任本专业教学质量监督信息员，及时掌握专业的教学信息；对教学中存在的问题及时向分院（系）、学院进行反馈；

(5) 教师——学生双向课堂教学效果反馈系统，每学期期中由学生会组织学生填写《课堂教学效果反馈表》，对所有上课教师的教学效果进行反馈，同时，教师每学期应至少填写一次《课堂教学信息卡》，将课堂教学过程出现的问题（如学生学习效果、学习风气、教学条件、教学设备使用情况）反馈给学院督导；

(6) 网络教务反馈系统，通过网络获取教学信息。

为达到全面控制教学过程，提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员应填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期以分院（系）为单位，综合各种渠道的检查和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经分院（系）审核后，将结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题以座谈会、个别交流、文字材料等形式进行，以随时总结经验，改进教学。

九、毕业要求

1. 按培养方案修完相应方向所有必修课程并取得相应144学分。
2. 学院公共选修课不低于4学分，创新创业教育类课程不低于2学分。
3. 取得本方案规定的相应能力证书和职业资格证书。
4. 完成附录规定的各项活动与综合实践能力培养项目。



安徽电子信息职业技术学院

软件技术（五年制）专业

人才培养方案

（专业代码：510203）

专业类别： (5102) 计算机类

二级学院： 软件工程学院

撰写人员： 彭莉芬

审核人员： 夏克付

安徽电子信息职业技术学院

二〇二三年五月

2023 级软件技术专业人才培养方案（五年制）

一、专业名称及代码

专业名称：软件技术

专业代码：510203

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力人员

三、修业年限

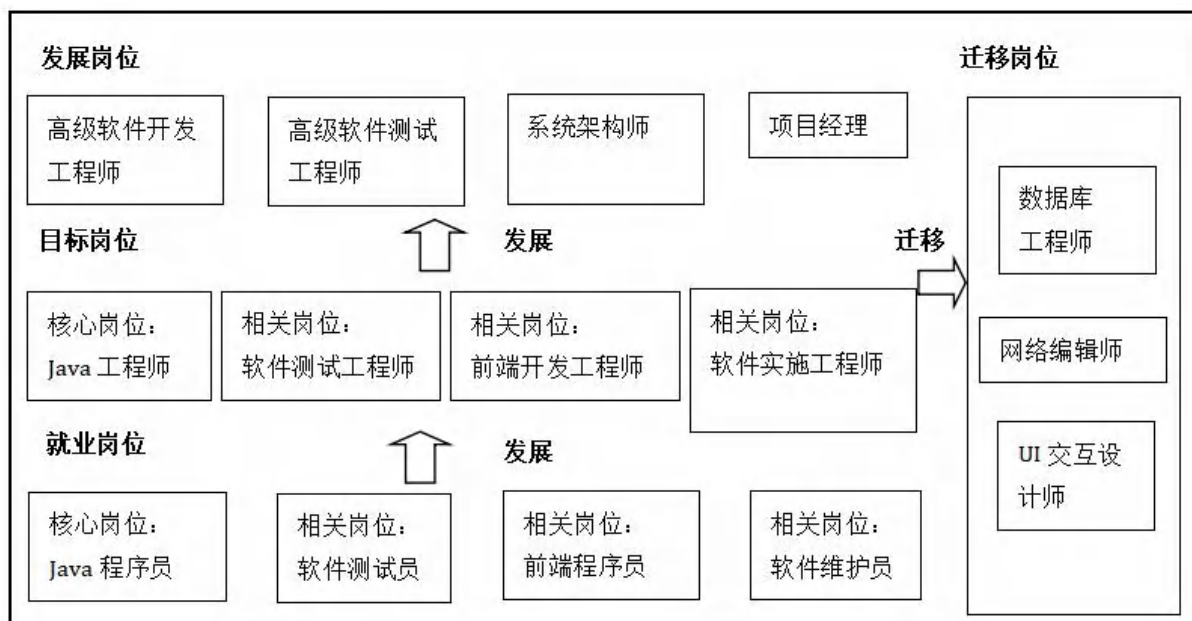
5 年

四、职业面向

（一）服务面向

所属专业 大类（代 码）	所属专业 类（代码）	对应行业 （代码）	主要职业 类别（代 码）	主要岗位类别（或 技术领域）	职业资格证书或技能等 级证书
电子信息 大类（51）	计算机类 （02）	软件和信 息技术服 务业 （I65）	计算机与 应用工程 技术人员 （2-02-1 3）	Java 程序员、Web 前端程序员、软件 测试员	Java 高级软件工程师、 “1+X” Web 前端开发初级 证书、“1+X” JavaWeb 应 用开发中级证书、“1+X” Web 应用软件测试初级证 书、科大讯飞职业技能等 级证书

(二) 职业发展路径



(三) 职业岗位及职业能力分析

通过开展行业企业调研、毕业生跟踪调研、在校生学情调研和第三方毕业生培养质量评价报告，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质。主要工作岗位及其岗位能力分析如下表所示。

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
Java 程序员（核心岗位）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 进行 Java 编码 2. 完成流程设计、界面设计工作 3. 遵照开发规范，按时保质的完成软件模块开发和实现工作 4. 根据测试用例，在编码过程中借助测试用例进行单元测试 5. 完成软件开发日志和测试等相关文档的编写 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练使用 Java 进行逻辑程序设计的能力 2. 熟练使用 Java 进行面向对象编程（Java OOP）的能力 3. 熟练使用 JavaWeb 技术进行 WEB 应用程序开发的能力 4. 熟练使用客户端工具进行客户端编码的能力 5. 熟练使用 JavaEE 框架进行 WEB 应用程序开发的能力 6. 熟练使用 MySQL 数据库技术开发和应用数据库系统的能力 	C 语言程序设计 Java 程序设计 软件工程与测试 数据库技术与应用 JavaWeb 应用开发基础 网页设计与制作 JavaEE 框架应用开发 JavaWeb 项目实践 JavaEE 项目综合实践	计算机软件员 程序员 “1+X” Web 前端开发 “1+X” JavaWeb 应用开发

		<p>7. 能根据测试用例进行单元测试</p> <p>8. 能阅读和编写规范的软件文档</p> <p>9. 能与客户和团队成员进行友好沟通交流</p>	微服务应用开发	
Java 软件开发工程师（核心岗位）	<p>1. 根据销售经理或项目经理与客户签订的软件开发协议以及需求分析报告、需求规格说明书等文档，了解并分析软件需求</p> <p>2. 在了解需求的基础上，根据系统的概要设计等文档，与项目经理共同确定项目功能，在此基础上完成详细设计、软件编码（Java）工作</p> <p>3. 根据功能点设计测试用例，在编码过程中借助测试用例进行单元测试；并与其他开发者进行交叉测试，测试其他程序员所完成的模块</p> <p>4. 完成软件系统详细设计说明书、开发日志和测试用例等相关文档的编写</p>	<p>1. 熟练使用 Java 进行逻辑程序设计的能力</p> <p>2. 熟练使用 Java 进行面向对象编程（JAVA OOP）的能力</p> <p>3. 熟练使用 JavaWeb 技术进行 Web 应用程序开发的能力</p> <p>4. 熟练使用客户端工具进行客户端编码的能力</p> <p>5. 熟练使用 JavaEE 框架进行 WEB 应用程序开发的能力</p> <p>6. 熟练使用 MySQL 数据库技术开发和应用数据库系统的能力</p> <p>7. 使用数据库理论以及数据库设计工具设计简单数据库的能力</p> <p>8. 使用需求分析工具分析业务需求的能力</p> <p>9. 通过项目实战进行简单软件设计的能力</p> <p>10. 具有常规软件开发过程的能力</p> <p>11. 能优化和改善用户体验</p> <p>12. 能编写测试用例并进行单元测试</p> <p>13. 能阅读和编写规范的软件文档</p> <p>14. 能与客户和团队成员友好沟通交流</p>	<p>C 语言程序设计</p> <p>Java 程序设计</p> <p>软件工程与测试</p> <p>数据库技术与应用</p> <p>JavaWeb 应用开发基础</p> <p>网页设计与制作</p> <p>JavaEE 框架应用开发</p> <p>JavaWeb 项目实践</p> <p>JavaEE 项目综合实践</p> <p>微服务应用开发</p>	<p>计算机软件员</p> <p>程序员</p> <p>“1+X” Web 前端开发</p> <p>“1+X” JavaWeb 应用开发</p>
Web 前端程序员（相关岗位）	<p>1. Web 前端的 HTML、CSS、JS 开发</p> <p>2. 根据交互要求进行</p>	<p>1. 能熟练使用特定的商业软件</p> <p>2. 能使用 HTML 编写网页结构的能力</p>	<p>JavaWeb 应用开发基础</p> <p>网页设计与制作</p>	<p>NACG 网页制作专家</p>

	<p>界面效果制作</p> <p>3. 前端框架的代码管理和维护</p>	<p>3. 能使用 CSS 对网页样式进行设计</p> <p>4. 能使用 JavaScript 设计网页交互效果</p> <p>5. 熟悉新的 HTML5 表现形式的制作及开发</p> <p>6. 能与客户和团队成员进行友好沟通交流</p>	<p>网页脚本设计</p>	<p>“1+X” Web 前端开发</p>
<p>Web 前端开发工程师（相关岗位）</p>	<p>1. Web 前端表现层的设计和开发</p> <p>2. 配合后台开发人员实现产品界面和功能</p> <p>3. 优化网站的前端性能, 保证页面的高质高速</p>	<p>1. 能熟练使用特定的商业软件</p> <p>2. 能使用 HTML 编写网页结构的能力</p> <p>3. 能使用 CSS 对网页样式进行设计</p> <p>4. 能使用 JavaScript 设计网页交互效果</p> <p>5. 熟悉 HTML5/XML/JSON 前端开发技术</p> <p>6. 具备一定审美能力, 有良好的沟通能力及学习能力</p> <p>7. 解决终端浏览器及终端系统之间的兼容性问题</p> <p>8. 具有对网站前端性能优化的能力</p>	<p>JavaWeb 应用开发基础</p> <p>网页设计与制作</p> <p>网页脚本设计</p> <p>前端框架开发基础</p>	<p>NACG 网页制作专家</p> <p>“1+X” Web 前端开发</p>
<p>软件测试员（相关岗位）</p>	<p>1. 根据规格说明和相关的软件模块设计测试用例</p> <p>2. 根据已经设计的测试用例, 执行测试用例, 并记录测试结果</p> <p>3. 根据 Bug, 撰写缺陷报告, 并能根据要求的格式提交到缺陷管理系统</p> <p>4. 根据最终的测试结</p>	<p>1. 能根据需求说明设计测试用例</p> <p>2. 使用白盒测试技术和工具进行白盒测试</p> <p>3. 使用黑盒测试技术和工具进行黑盒测试</p> <p>4. 根据测试执行情况, 熟练编写测试报告, 进行测试总结的能力</p> <p>5. 能根据测试结果进行缺陷描述</p> <p>6. 能将 Bug 提交到测试管理系统中</p> <p>7. 通过项目实战了解软件开发</p>	<p>C 语言程序设计</p> <p>Java 程序设计</p> <p>软件工程与测试</p> <p>数据库技术与应用</p> <p>JavaWeb 应用开发基础</p> <p>网页设计与制作</p> <p>JavaEE 框架应用开发</p>	<p>软件测试工程师</p> <p>“1+X” Web 应用软件测试</p>

	果书写测试总结报告	过程 8.能与客户和团队成员进行友好沟通交流		
软件测试工程师 (相关岗位)	<ol style="list-style-type: none"> 制定测试方案及测试计划,并选择恰当的测试工具 根据系统需求文档和设计文档进行集成测试 根据系统需求文档验证系统各部件是否都能正常工作并达到既定的需求 撰写缺陷报告,并根据测试结果提交测试报告,由开发人员进行缺陷的确认和修复 	<ol style="list-style-type: none"> 能根据需求说明设计测试用例 使用白盒测试技术和工具进行白盒测试 使用黑盒测试技术和工具进行黑盒测试 根据测试执行情况,熟练编写测试报告,进行测试总结的能力 能根据测试结果进行缺陷描述 能将 Bug 提交到测试管理系统中 应用测试项目管理原则,具有编写测试计划并进行资源、进度、风险管理的能力 具有软件评审与风险分析能力 使用软件质量管理工具进行软件质量管理的能力 掌握测试团队的组织模型,具有组建测试团队的能力 能与客户和团队成员进行友好沟通交流 	<p>C 语言程序设计</p> <p>Java 程序设计</p> <p>软件工程与测试</p> <p>数据库技术与应用</p> <p>JavaWeb 应用开发基础</p> <p>网页设计与制作</p> <p>JavaEE 框架应用开发</p>	<p>软件测试工程师</p> <p>“1+X” Web 应用 软件测试</p>
软件维护员 (相关岗位)	<ol style="list-style-type: none"> 熟悉需要维护的软件的功能,了解用户在使用软件过程中可能出现的故障 应用软件辅助管理,对用户在使用软件过程中出现的故障提供支持,帮助用户解决软件使用中的问题 	<ol style="list-style-type: none"> 熟悉软件项目或产品所在领域的基本知识 熟悉计算机硬件,能熟练安装操作系统及各种常用软件 具有良好的沟通能力 能独立的工作能力,拥有积极主动的工作态度、团结合作的工作作风,良好的职业道德 	<p>计算机应用基础</p> <p>计算机网络基础</p> <p>C 语言程序设计</p> <p>Java 程序设计</p> <p>软件工程与测试</p> <p>数据库技术与应用</p> <p>JavaWeb 应用开发基础</p>	<p>计算机装调工</p>

软件 实施工 程师（相 关岗位）	<p>1. 对公司系列软件提供售前、售中、售后等技术沟通服务</p> <p>2. 给客户安装、培训、演示等服务</p> <p>3. 为企业提供管理咨询，帮助顾客发现管理软件的价值</p> <p>4. 客户计算机的软硬件维护</p>	<p>1. 熟悉软件项目或产品所在领域的基本知识</p> <p>2. 熟悉计算机硬件，能熟练安装操作系统及各种常用软件</p> <p>3. 具有良好的沟通能力</p> <p>4. 能独立的工作能力，拥有积极主动的工作态度、团结合作的工作作风，良好的职业道德</p> <p>5. 能解决客户使用软件过程中出现的问题</p> <p>6. 能规范地书写软件错误报告</p> <p>7. 能与客户和团队成员友好沟通交流</p> <p>8. 能提出改进方案</p> <p>9. 能有效管理技术支持团队</p>	<p>计算机应用基础</p> <p>计算机网络基础</p> <p>C 语言程序设计</p> <p>Java 程序设计</p> <p>软件工程与测试</p> <p>数据库技术与应用</p> <p>JavaWeb 应用开发基础</p>	计算机装调工
---------------------------	---	---	---	--------

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握计算机基本操作技能，理解软件设计思想，能熟练应用 C、JAVA 等程序设计语言，按照软件工程规范要求熟练完成程序编制任务，初步具备软件项目需求分析能力，具备较强的软件开发实践能力，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，能够在软件企业或 IT 部门从事软件开发、WEB 前端开发、软件测试、软件技术支持与维护等工作，具备较强的创新意识、创业精神、创新创业能力和社会责任感的有可持续发展能力的高素质技术技能人才。

序号	具体内容
A	成为具备软件项目需求分析、软件开发实践、软件测试、软件维护等能力的高素质软件技术技能人才
B	具备提出问题、分析问题、解决问题的能力 and 一定的沟通协调、组织管理能力
C	具备良好的职业道德、创新意识、创业精神、创新创业能力和社会责任感

D	具有可持续学习、适应职业变迁的能力
---	-------------------

(二) 培养规格

本专业毕业生应具备以下几个方面的知识、能力和素质：

1. 知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	具备人文、社会科学、自然科学等公共基础知识	C
2	掌握计算机技术基础知识	A
3	掌握面向过程与面向对象的编程思想、程序设计基础知识及编程规范	A
4	掌握专业技术资料的阅读及文档写作技巧与方法	B
5	掌握软件工程的必备知识	A
6	掌握 WEB 应用程序开发知识	A
7	掌握软件测试的基础知识	A
8	掌握数据库设计的基础知识	A
9	掌握创新创业基础理论知识	C

2. 能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具备计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力	A
2	具备阅读和编写规范的软件相关文档的能力	D
3	具备主流计算机语言（C、JAVA）编程技能	A
4	具备分析、阅读程序代码的能力	A
5	具备 Web 前端开发能力	A
6	具备中小型 Web 应用程序开发能力。	A
7	具备企业级多层架构 Web 应用系统开发能力。	A

8	具备应用软件开发方法指导软件开发过程能力。	A
9	具备对开发的软件系统进行测试的能力。	A
10	具备提出问题、分析问题、解决问题的能力 and 较强的创造能力。	B
11	具备一定的组织管理能力和工程实践能力	B

3. 素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	思想政治觉悟高，具有强烈的社会责任感，诚信友善、爱国敬业	C
2	热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养	C
3	具备健康的体格，达到国家规定的大学生体育合格标准和军事训练合格标准	C
4	具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格	B
5	具有较强的团队协作精神和精益求精的工匠精神	D

六、课程设置及要求

根据《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》等文件精神，结合专业人才培养需要，设置公共基础课程、专业（技能）课程和专业拓展课程。按照“岗位→能力→课程”的基本过程，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“三全育人”综合改革试点为契机，深化课程思政建设，把立德树人融入专业课程体系，以培养学生职业能力为中心，进行职业基本素质课程的系统化设计，在技能培养过程中融入职业资格证书(1+X 证书)课程，强调培养学生的学习能力、专业精神、职业精神和工匠精神，重视学生德智体美劳全面协调发展。

本专业课程主要包括公共基础课程、专业技能课程和专业拓展课程三大模块。

（一）课程结构

软件技术专业课程体系结构如下图所示。

软件技术五年制课程体系结构

课程类别	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期	第九学期	第十学期	专业培养目标	
公共基础课	入学教育与军训	数学	高等数学	高等数学	体育	体育	安全教育	安全教育	安全教育		本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握计算机基本操作技能，理解软件设计思想，能熟练应用JAVA编程语言设计语言，按照软件工程规范要求独立完成程序编制任务，初步具备软件项目需求分析能力，具备较强的软件开发实践能力，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，能够在软件企业或IT部门从事软件开发、WEB前端开发、软件测试、软件技术支持与维护等工作，具备较强的创新意识、创业精神、创新创业能力和社会主义责任感的高素质技术技能人才。	
	中国特色社会主义	语文	语文	语文	安全教育	安全教育	思想道德与法治	心理健康教育	形势与政策			
	职业生涯规划	新技能英语	新技能英语	新技能英语	历史（中国历史）	历史（世界历史）	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	就业指导	大学生劳动教育（工学交替实践）			
	数学	体育	体育	体育			习近平新时代中国特色社会主义思想概论					
	语文	安全教育	安全教育	安全教育			形势与政策					
	新技能英语	心理健康与职业生涯	哲学与人生	就业指导与法律			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论					
	体育	大学生劳动教育（理论）		普通话								
	安全教育											
	军事理论教育											
	计算机应用基础											
公共基础选修课	创新创业教育、学院公共选修课									岗位实习		
专业技能课		Access数据库应用	计算机网络基础								全国计算机等级考试二级C语言证书 Java高级软件工程师 "1+X" Web前端开发证书（初级） "1+X" Java应用开发（初级、中级） 科大讯飞职业技能等级证书-Java应用开发工程师（初、中、高级） Java程序员 软件运维员 运维程序员 软件维护员 Java开发工程师 软件测试工程师 前端开发工程师	
	专业基础课											
	专业主干课				C语言程序设计★	C语言程序设计★	HTML+CSS3	Linux操作系统				
					网页设计与制作	网页脚本设计	Java程序设计★	JavaWeb应用开发基础★	软件工程与测试			
						数据库技术与应用★						
	专业实践课				计算机组装与维护	C语言项目实训	Java综合实训		JavaWeb项目实践	Linux服务与部署		
									前端框架开发基础	软件运维综合实训		
									JavaEE框架应用开发★	岗位实习		
	专业拓展课		办公自动化高级应用	Photoshop平面设计		二维动画制作	Python程序设计基础	网络综合布线工程实训	JavaEE项目综合实践★			

1. 专业主干课包含专业核心课、拓展能力课和关联能力课，其中带★为专业核心课。
 2. 公共选修课需修满4学分，《创新创业教育》为限选课，需修满2学分。

（二）课程介绍

本专业课程主要包括公共基础课程、专业技能课程和专业拓展课程三大模块。

1. 公共基础课程

公共基础课程分为公共基础必修课程和公共基础限选课程两类。

（1）公共基础必修课程

根据《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》、《教育部高等职业学校专业教学标准》等文件精神，结合专业人才培养需要，专业设置的公共基础课程包括：入学教育与军训、军事理论教育、中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法律、历史（中国历史）、历史（世界历史）、思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、计算机应用基础、心理健康教育、职业规划与就业指导、语文、数学、高等数学、新技能英语、体育等 28 门课程。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。	担当复兴大任成就时代新人 领悟人生真谛把握人生方向追求远大理想坚定崇高信念继承优良传统弘扬中国精神明确价值要求履行价值准则遵守道德规范锤炼道德品格学习法治思想提升法治素养	综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容，以“回答大学生成长成才所关心和遇到的实际问题”为切入点，教育引导大学生加强法律观念和法律意识，加强自身道德修养和提高思想道德素质，培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信、友善等道德素质和行为能力。	形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键；运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法制观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义	通过教学，使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”	马克思主义中国化的历史进程与理论成果、	通过学习使大学生能深刻认识到马克思主义理论及	帮助大学生坚定马克思主义信念，坚定在中

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
	主义理论体系概论	重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想理论成果产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容及其科学体系，深刻理解党的十八大、十九大以来形成的最新理论成果基本内容，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进学生头脑。通过教学，培养学生运用马克思主义理论和方法，正确认识中国特色社会主义经济、政治、文化、社会生活和生态文明建设中的实际问题，做到理论联系实际，并能够用正确的理论有效指导自身思想和行为；培养和提高学生自主学习、团队协作、勇于创新的水准和能力；培养学生树立正确的世界观、人生观和价值观，坚定中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信；培养和提高学生社会责任感和奉献精神，增强素质教育。	毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、 “五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导	马克思主义中国化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生树立对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，增强团队协作精神，提高创新能力。通过该课程的学习，能够使学生更加增强学习其他专业课的自觉性、积极性，同时为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值和科学的方法论。	中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，培养德智体美全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。
3	形势与政策	以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时	中国共产党的一百年；谱写乡村全面振兴新篇章；正确认识	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点	了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，增强爱党、爱国的热情。	两岸关系发展的新形势。	问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	要性，引导学生树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。
4	语文	中职语文课程要全面贯彻落实党的教育方针，落实立德树人的根本任务，学生在完成九年义务教育基础上，通过本课程的学习，进一步掌握必需的语文基础知识，提升语文运用能力。学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会需发展需要提供支撑。	<p>基础模块： 语感与语言习得、中外文学作品选读、实用性阅读与交流、古代诗文选读、中国革命传统作品选读、社会主义先进文化作品选读、整体书阅读与研讨、跨媒介阅读与交流。</p> <p>职业模块： 劳模精神工匠精神作品研读、职场运用写作与交流、微写作科普作品选读。</p> <p>拓展模块： 思辨性阅读与表达、古代科技住宿选读、中外文学作品研读。</p>	<p>1. 坚持立德树人，发挥语文课程特有的育人功能，在语文教学中，要注重课程内容的价值取向，践行社会主义核心价值观。2. 整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动。整体把握基础模块、职业模块、拓展模块的教学内容与要求，加强模块之间的衔接和整合。3. 以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学，重视启发式，讨论式教学，在强化关键能力培养的同时，加强必要的语文基础知识教学和语文基本技能训练。4. 体现职业教育特点，加强实践与应用。引导学生在实</p>	充分发挥语文课程独特的育人功能，坚持语文课程内容与育人目标相融合的改革方向，落实立德树人根本任务。在语文教学中，根据课程内容的价值取向，践行社会主义核心价值观，引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，培养热爱中国共产党、热爱祖国热爱人民的深厚感情，以及热爱美好生活和奋发向上的人生态度，培养学生理解和热爱祖国语言文字的思想感情，增强学生为

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
				际生活中结合专业特点学语文，用语文，逐步掌握运用语言文字的规律。5. 提高信息素养，探索信息化背景下，教与学方式的转变。教师要借助信息技术改变教学内容的呈现方式，引导学生扩大知识视野，开展基于网络的多种学习活动。	中华民族伟大复兴而努力学习的社会责任感和历史使命感。
5	大学语文	<p>1. 学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性。了解中外文学发展基本概况，对中华优秀传统文化有一个全面立体的了解。</p> <p>2. 积累一定汉语知识，具有较强的母语驾驭能力，能够正确地理解和运用祖国语言文字进行表达和交流。</p> <p>3. 具有较高的审美鉴赏能力，能够运用文学知识阅读、欣赏、评价文章文学现象，准确抒发对自然、社会、人生的感受。</p> <p>4. 能够运用语文知识、结合专业学习要求策划、组织和实施语文实践活动。</p> <p>5. 养成形成积极乐观的人生态度；具有仁爱、孝悌、向善的人文情怀；培育学生的职业素养、创新思维和工匠意识；弘扬爱国主义为核心的民族精神和自主创新为核心的时代精神，树立正确的世界观、人生观、价值观。</p>	<p>1. 文学作品与赏析：包括古代诗歌、经典散文、现代文学名篇、国外经典名著；</p> <p>2. 应用文写作：行政公文、日常事务文书。</p>	<p>教师主要采用课堂讲授、情景导入、学生讨论、运用图片、音频、视频等内容，丰富课堂教学的信息量。注重多媒体课件的研制、完善，授课教师互相观摩，共同探讨，在制作、借鉴中实现教学手段和教学效果的最优化。</p> <p>注重教学方法的多样化和灵活性，引导学生在探究性、体验性、自主性学习中激发学习兴趣，掌握正确的学习方法。</p> <p>注重语文实践与应用，引导学生结合专业学习和职场实践，提高与人沟通交流、团队合作等能力。</p>	<p>教师主要采用课堂讲授、情景导入、学生讨论、运用图片、音频、视频等内容，丰富课堂教学的信息量。注重多媒体课件的研制、完善，授课教师互相观摩，共同探讨，在制作、借鉴中实现教学手段和教学效果的最优化。</p> <p>注重教学方法的多样化和灵活性，引导学生在探究性、体验性、自主性学习中激发学习兴趣，掌握正确的学习方法。</p> <p>注重语文实践与应用，引导学生结合专业学习和职场实践，</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
					提高与人沟通交流、团队合作等能力。
6	高等数学	通过对《高等数学》的学习，使学生能够获得相关专业课程及未来工作和进一步发展所必需的数学基础知识、基本的数学思想方法和必要的应用技能，为学习专业课程和进一步学习现代科学技术打下必要的数学基础；使学生学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活和工作中遇到的实际问题，并进一步增进对数学的理解和认识，增强对数学学习的兴趣，增强应用数学意识；使学生具有一定的创新精神和提出问题、分析问题和解决问题的能力；使学生既具有独立思考精神，又具有团体协作精神，在学习和工作中实事求是、坚持真理，适应社会经济的发展，做时代的主人。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 函数、极限与连续 2. 导数与微分 3. 导数的应用 4. 不定积分 5. 定积分及其应用 6. 微分方程 7. 行列式 8. 矩阵及其运算 9. 线性方程组 	<p>根据教学内容，结合学情分析以及教学重点、难点突破等，课程采用混合式教学模式，综合运用讲授法、启发式教学法、练习法教学方法。</p>	<p>在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生证确认识问题、分析问题和解决问题的能力；注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。</p>
7	数学	<ol style="list-style-type: none"> 1、在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识。 2、培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 集合 2. 不等式 3. 函数 4. 指数函数和对数函数 5. 三角函数 6. 数列 	<p>教学过程中要注意以学生为主体，给学生以更多的活动空间，让他们积极参与教学过程，提高学生的主动性。在课堂教学中注意精讲多练，适当增加练习时间，以减少学生课外负担。在教师讲课中要贯彻设疑（提出矛盾）、析疑</p>	<p>在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生证确认识问题、分析问题和解决问题的能力；注重科学思维方法的训练和</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		<p>问题能力和数学思维能力。</p> <p>3、引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。</p>	<p>7. 平面向量</p> <p>8. 直线和圆的方程</p> <p>9. 立体几何</p> <p>10. 概率与统计初步</p>	<p>(分析矛盾)、解疑(解决矛盾)三个环节的启发式教学,引导学生对数学现象有好奇心,并能进行独立思考,提出解决问题的方法和探索问题的思路。教学中应尽量使用现代教育技术如现代信息技术等,提高教学质量和教学效果。</p>	<p>科学伦理的教育,培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。</p>
8	新技能英语	<p>本课程授课对象为全校非英语专业一年级在校生。旨在让学生熟记2400个左右英语词汇,掌握英语语法知识;能够与外宾进行简单的日常交流,理解简单的文字材料,熟悉各种常见应用文体的撰写方法。</p>	<p>1. 职场与组织; 2. 餐桌礼仪; 3. 产品与贸易; 4. 产品进出口与公共交通; 5. 品牌与市场营销; 6. 顾客服务; 7. 职业; 8. 工作与职场; 9. 产品质量; 10. 公司; 11. 企业文化与素养; 12. A、B级、四级备考</p>	<p>本课程从词句、语篇角度出发,在不同语境下对学生进行听、说、读、写、译等多方面的语言操练,以职场交际为目标,以应用为目的,培养学生实际应用英语的能力,特别是听说能力,使学生能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流;同时掌握有效的学习方法,增强自主学习能力,提高综合文化素养;形成健康的人生观;为学生提升就业竞争力及今后的可持续发展打下良好的基础。</p>	<p>通过英语语言的学习,加深对西方文化的认知,从而有利于在中西方交流过程中更加高效地推介中国文化,讲好中国故事,自觉传承并发扬中华民族的优秀传统,做到“四个自信”</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
9	军事理论教育	<p>《军事理论》是以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。</p> <p>通过《军事理论》课程学习，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p>	<p>通过本课程的学习，使广大大学生掌握了基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，提高政治思想觉悟。激发学生的爱国热情，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性。</p>	<p>《军事理论》课纳入普通高等学校人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。本课程采取线上形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分。</p>	<p>“课程思政”思想路径上，要以爱国主义教育为核心，教师思想建设为关键，以树立学生主体思想为根本要求，三方面协同构成。“课程思政”实施路径上，要加强方式创新，注重课程延伸的重要作用，利用现代化技术开展立体教学，以实践促进课程思政的实现。</p>
10	职业规划与就业指导	<p>课程强调职业在人生发展中的重要地位，关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性，了解职业的特性，思考未来理想职业与所学专业的关系，逐步确立长远稳定的发展目标，增强学习的目的性，积极性。也使学生了解自我，了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划，确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式，并使学生了解具体的职业要求，有针对性的提高自身素养、职业技能，求职技能等以胜任未来的工作。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立生涯与职业意识，了解职业的特性，逐步确立长远而稳定的发展目标。 2. 职业发展规划，从自我认知、职业认知、环境认知到职业发展决策，使学生了解自我、了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划。 3. 就业能力提高。分析目标职业对专业技 	<p>态度层面：大学生应当树立起职业发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展</p> <p>和社会发主 动付出积极的努力。</p> <p>知识层面：学生应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法</p>	<p>课程充分发挥“大思政”的作用，加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育，使大学生将自己的职业目标</p> <p>与社会发展需要结合起来，将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来。同时更好地培养学生求实创新、艰苦奋斗的意</p> <p>识与精神，</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
			<p>能、通用技能、个人素质的要求。根据目标职业要求，制定大学期间的学业规划。</p> <p>4. 求职过程指导。包括搜集就业信息、简历撰写与面试技巧、心理调适、就业权益保护等。</p> <p>5. 职业适应与发展。包括如何从学生到职业人的过渡以及工作中应注意的因素。</p>	<p>规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。</p> <p>技能层面：学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。</p>	<p>使得大学生的观念和行为习惯、知识与实践能力得到更好地结合与统一，培养大学生更好职业塑造、职业能力、爱岗敬业的职业精神。</p>
11	体育	<p>通过本课程的教学与训练，使学生掌握体育运动的基本技能，了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学，培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识。</p> <p>(一) 知识教学目标</p> <p>使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识，增强体育锻炼和保健意识，注重学生个性与体育特长的发展，提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，为学生终身锻炼奠定基础。</p>	<p>1、教学内容纲要</p> <p>(1) 全面发展身体素质内容 全面发展学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质，重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。</p> <p>(2) 提高身体基本活动能力 内容，提高走、跑、跳、投、支撑、等基本活动能力。</p> <p>(3) 提高运</p>	<p>1、教师在教学中要遵守体育教学规范，</p> <p>贯彻体育教学规律，切实转变教学观念，树立健康第一和以能力为本位的教育思想。</p> <p>2、教学必须面向学生，注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点，采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学，以便充分激发学生的主体意识，培养学生的创新</p>	<p>体育课程是人才培养的重要途径之一，对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期，将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求，</p> <p>结合学生实际，将思想政治与教育目标相结</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		<p>(二) 能力教学目标</p> <p>全面提高学生身体素质, 发展身体基本活动能力和运动能力, 掌握不同运动项目的基本运动技能; 培养学生体育运动兴趣和习惯。</p> <p>(三) 素质教育目标</p> <p>通过体育教学, 进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育, 不断增强学生的合作、创新等意识, 不断提升学生的意志品质和身心调控水平, 不断健全学生的完美人格, 努力提高学生社会责任感。</p>	<p>动能力内容, 提高学生在体育实践中的自我运动能力。</p> <p>(4) 提高自我保健能力内容, 通过学习体育运动基本知识与方法, 提高自我保健能力。</p>	<p>能力和良好的社会适应能力。</p> <p>3、各专业的学生在校内实习期间, 应根据具体情况, 因地制宜地安排适当的锻炼时间, 督促学生坚持自我锻炼, 以促进学生身心健康成长。</p>	<p>合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源, 使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能, 做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合, 培养学生的爱国情怀, 积极有效地推动我校课程思政的建设。</p>
12	心理健康教育	<p>知识目标: 了解心理健康的相关理论和基本概念, 掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准; 了解人格各重要组成部分的含义。</p> <p>技能目标: 掌握自我探索能力, 能正确认识自我, 进行内省。掌握心理调适能力, 能积极应对变化, 科学调适。</p> <p>学习态度与价值观: 树立正确的交往观, 能用积极的角度看待问题, 待人真诚, 诚信友善; 树立正确的爱情观, 能有效地表达自我价值并自我尊重, 不盲目自大也不妄自菲薄; 树立正确的生命观, 能正确认识生命存在的价</p>	<p>1. 关注心理健康走近心理咨询</p> <p>2. 了解自我意识明确发展方向</p> <p>3. 学会有效沟通创造和谐人际</p> <p>4. 探索爱情真谛促进自我成长</p> <p>5. 塑造健全人格成就健康人生</p> <p>6. 感悟珍惜生命拥抱幸福生</p>	<p>1. 巧设项目, 注重体验</p> <p>2. 精炼内容, 凝练专题</p> <p>3. 依托实践, 助力课堂</p> <p>4. 育心育人, 润物无声</p>	<p>本课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面, 将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中, 并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		<p>值和意义；树立正确的幸福观，明确幸福不仅仅是快感和快乐，更重要的是创造有意义的人生。</p>	活		
13	计算机应用基础	<p>通过对本课程的学习，使学生熟练掌握计算机操作的基本技能，能够根据要求顺利完成较为复杂的文本编辑、电子表格计算、幻灯片制作、网络搜索等任务。培养学生的自学能力和获取计算机新知识、新技术的能力，具有使用计算机工具进行文字处理、数据处理、信息获取的能力以及良好的职业素养。</p> <p>能主动将计算机技术与其他学科相结合、相互渗透，提高科技含量。能主动与他人沟通，对计算机科学和技术有强烈的求知欲，能自觉评价学习效果，找到适合自己的学习方法和策略，具有正确的人生观，价值观。</p> <p>通过学习计算机在中国的发展、中国芯片的发展、中国巨型机在世界领先水平等的介绍，增加学生“四个自信”，培养出“又红又专”的社会主义接班人。</p>	<p>计算机基础知识、windows操作和应用——管理计算机资源、WORD文档编排与表格制作——制作新生报到须知、WORD图文混排——制作新生录取通知书</p> <p>、长文档编排——毕业论文排版、EXCEL数据输入与格式设置——制作员工信息表、EXCEL数据编辑与运算统计操作——制作员工工资表、EXCEL数据管理的应用——制作员工工资管理与分析表、PowerPoint制作演示文稿——制作职业生涯规划PPT、网络基础及信息安全</p>	<p>通过该课程教学，让学生了解信息技术的基本理论，较系统地掌握计算机办公软件的基本操作方法和技巧，培养学生具有良好的计算机实际应用能力和相应的文化素养。该课程主要围绕认识计算机系统、Windows 10操作系统、Office2010、计算机互联网等教学模块来组织教学内容，通过实例引入，理论解析，情景模拟等教学环节，实现教、学、做一体化。在校期间要求学生取得全国计算机等级考试一级证书，课程的学习和考证的督促将计算机应用基础理论知识的掌握、技能训练和关键能力培养转化为课程目标的实现，为今后能够迅速地适应和从事其他工作打下坚实基础。</p>	<p>在本课程的学习中，学生有自主学习的能力，通过实践案例，让学生在完成作业的过程中逐渐了解中国在政治、经济方面的全球地位，培养高等技术应用型人才，重塑工匠精神，增加就业信心。在“三全育人”的视角下实施实践教学，多方参与，全面发展，全程引导，学生从中深刻感受到中国领导人的大局意识，政治意识、核心意识，潜移默化感染学生，提高学生的看齐意识，增加民族自豪感。通过学习计算机在中国的发展、中国芯片的发展、中国巨型机在世界领先水平等的介绍，增加学生“四个自信”。</p>

(2) 公共基础限选课程

包括：创新创业教育、学院公共选修课（含中华优秀传统文化、党史国史、职业素养、美育）、职场礼仪等。

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
1	创新创业教育	32	2	本课程使学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识，认识创新、创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；使学生具备必要的创新意识和创业能力，掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法；使学生树立科学的创新、创业观念，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展的需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。
2	学院公共选修课	64	4	含中华优秀传统文化、美育等。中华优秀传统文化教育、革命传统教育、家庭教育、社会教育。美育培养学生充分感受现实美和艺术美的能力。使学生具有正确理解和善于欣赏现实美和艺术美的知识与能力；培养他们对于美和艺术的爱好。培养和发展学生创造现实美和艺术美的才能和兴趣。

2. 专业技能课程

本专业共设置 22 门专业（技能）课程，其中 C 语言程序设计等 7 门课程为专业核心课程（带★号的课程），课程内容紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。

(1) C 语言程序设计★

授课总学时：192；学分：12；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《C 语言程序设计》课程培养学生掌握 C 语言程序设计和程序调试的基本方法，培养学生使用 C 语言进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，形成程序设计的基本思想，为后续课程的学习奠定坚实基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《C 语言程序设计》，章晓勤，电子工业出版社
- [2] 《C 程序设计》，谭浩强，清华大学出版社
- [3] 《C 语言程序设计实训教程》，陈维，人民邮电出版社
- [4] 《C 语言程序设计》 蒋晶，电子工业出版社
- [5] 《C 语言程序设计案例式教程》 黑马程序员，人民邮电出版社

[6] 学习通平台

(2) Java 程序设计★

授课总学时：128；学分：8；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《Java 程序设计》是软件技术专业软件编程方向核心课程，是软件技术专业的职业能力必修课程，在整个 JAVA 课程体系教学中起到了承上启下的作用，是后续课程 JavaWeb 开发的重要基础，主要针对 JAVA 程序员、JAVA 软件开发工程师、软件测试工程师、软件维护/技术支持工程师等岗位开设，着重培养学生的编程逻辑、程序设计能力，运用面向对象思想分析问题、解决问题的能力及桌面应用开发能力，初步形成项目开发设计思想。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《Java 基础案例教程》，黑马程序员，第 2 版，人民邮电出版社

[2] 《零基础 Java 学习笔记》，明日科技，电子工业出版社，

[3] 《Java 从入门到精通》，明日科技，第 6 版，清华大学出版社，

[4] 《Java 从入门到项目实战》，李兴华，水利水电出版社

[5] 《Java 学习手册》，[美]马克·罗伊等，第 5 版，中国电力出版社，

[6] 学习通平台

(3) JavaWeb 应用开发基础★

授课总学时：128；学分：8；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《JavaWeb 应用开发基础》是软件技术（Java 方向）专业的职业能力必修课，教学过程贯穿“教学做一体化”的思想，每个知识点都经过“核心技术→功能扩展→应用升级”的教学过程，切实提高学生编程能力，养成职业素养。本课程的核心内容和任务是学习 JavaWeb 编程技术，使学生能够掌握并应用 Servlet 以及会话跟踪技术，JSP 技术，EL 表达式、JSTL 标签、高级 JDBC 技术，JavaWeb 监听器、过滤器等知识点；掌握 MVC 设计模式和 JavaWeb 经典三层框架；掌握 HTML 标签的使用，了解 CSS 技术和 JavaScript 技术。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《JavaWeb 应用开发技术与案例教程》，张继军等，机械工业出版社

[2] 《JavaWeb 程序设计任务教程》，黑马程序员，第 2 版，人民邮电出版社

[3] 《JavaWeb 从入门到精通》，明日科技，第 3 版，出版社

[4] 《JavaWeb 开发技术》，谭振江，第 1 版，人民邮电出版社

[5] 《JavaWeb 应用开发》，国信蓝桥教育科技，第 1 版，电子工业出版社

[6] 学习通平台

(4) 数据库技术与应用★

授课总学时：96；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：对接专业人才培养目标，面向数据库系统管理员、数据库应用开发工程师等工作岗位，培养学生掌握数据库系统的基本概念与基本理论，SQL 语言的使用，数据库系统的管理和维护，熟悉数据库技术的基本原理和应用。学生能够独立创建修改删除并灵活使用数据库、表、视图、索引、存储过程等数据库对象，能够对数据库进行备份和恢复，并对数据库的安全进行合理的权限管理。使学生在认知和实际操作上，对数据库有一个整体认识，并掌握数据库应用系统开发的基本技术和应用技能为学生将来从事数据库应用程序开发、维护等工作能力和提高学生专门化的职业能力奠定良好的基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《数据库技术项目化教程（基于 MySQL）》，陈彬，第 1 版第 2 次，大连理工大学出版社

[2] 《MySQL 数据库原理及应用》，武洪萍等，第 2 版，人民邮电出版社

[3] 《MySQL 数据库技术与应用（微课版）》，张素青等，第 1 版第 2 次，人民邮电出版社

[4] 《数据库系统概论》，萨师煊,王珊，第 5 版，高等教育出版社

[5] 《MySQL 数据库原理、设计与应用》，黑马程序员，第 1 版，中国矿业大学出版社

[6] 学习通平台

(5) JavaEE 框架应用开发★

授课总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生的使用 JavaEE 技术栈进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，掌握程序设计和调试的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后取得程序员等职业资格证书和可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《Spring Boot 实战》，汪云飞，电子工业出版社

[2] 《Spring 实战》(第 4 版)，张卫滨，人民邮电出版社

[3] 《SSM 轻量级框架应用实战》，肖静，人民邮电出版社

[4] 《SSM 轻量级框架应用实战》，董宁，人民邮电出版社

[5] 《SSM 轻量级框架应用实战》，肖睿，人民邮电出版社

[6] 博思智慧学习平台 <http://learn.iflysse.com>

(6) 微服务应用开发★

授课总学时：54；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是计算机类专业的必修课，是一门重要的课程。通过本课程，学生将会学习到如下的内容：微服务的概念、Spring Boot 基础、Maven 的使用、YAML 配置文件、Spring Cloud 基础与使用等。本课程将培养学生微服务架构方面的知识。学习本课程后，学生将可以使用 Spring Boot、Spring Cloud 等技术搭建企业级微服务架构。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《Spring Boot +Spring Cloud 微服务开发》，迟殿委，清华大学出版社，2021 年 01 月

[2] 《Java 微服务架构实战》，李兴华，清华大学出版社，2020 年 01 月

[3] 《Spring Cloud 开发实战》，徐文聪，电子工业出版社，2021 年 06 月

[4] 《Spring 微服务》，（美）沙鲁巴·夏尔马，电子工业出版社，2017 年 01 月

[5] 《Spring 与 Spring Boot 实战》，丁振凡，中国水利水电出版社，2021 年 02 月

(7) JavaEE 项目综合实践★

授课总学时：108；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是一门实践类课程，是专业实践体系中的一个重要环节。该实践综合应用 SSM 企业级框架，以及项目构建 Maven 等工具，并结合跟练项目的设计与开发演示，以个人开发的方式，模仿着实现一个同级别的基于 B/S 架构的企业级软件项目的设计与开发。培养学生初步具备企业级项目综合实践能力，能够胜任对具体项目的开发、单元测试、发布和部署等工作。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《SSM 开发实战教程》，李西民、陈立，人民邮电出版社，2019 年 07 月

[2] 《Java 微服务架构实战》，李兴华，清华大学出版社，2020 年 01 月

[3] 《Spring Cloud 开发实战》，徐文聪，电子工业出版社，2021 年 06 月

[4] 《JavaEE 企业级项目实践》，闫海玉，清华大学出版社，2016 年

[5] 《JavaEE 企业级项目开发》，蒋卫祥，高等教育出版社，2014 年 12 月

(8) Access 数据库应用

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：培养学生掌握基本的数据库理论知识、一定的实用技术和实际的计算机数据库问题的基本能力，能够使用 Access 软件进行中小型数据库应用系统的开发。培养学生对数据库、关

系型数据库的相关概念以及数据库设计方法的理解，对表、查询、窗体、报表、数据访问页、宏、模块等概念的理解。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1]《Access 数据库实用教程（第3版）》，苏传芳、章晓勤，高等教育出版社，2018年1月

[2]《Access 快速开发基础教程》，张志，电子工业出版社，2022年6月

（9） 计算机网络基础

授课总学时：96；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：培养学生认识掌握网络技术体系及其规律，掌握认识和应用现代信息技术的科学方法；培养学生能够具有学习网络技术、应用网络技术的能力；让学生掌握计算机网络技术概况，识别处理网络常见问题，应用网络工具诊断查询网络、测试网络和应用网络，进行网络的基本管理、维护和使用。使学生能够完成计算机网络的应用、基本管理和维护，胜任信息系统售前售后技术支持和网络工程师等岗位。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1]《计算机网络技术》，主编：朱士明，第2版，人民邮电出版社

[2]《计算机网络基础与实训教程》，主编：黄源等，清华大学出版社

[3]《计算机网络基础》，主编：刘勇，清华大学出版社

[4] 学习通平台

（10） 网页设计与制作

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程概要：通过课程的学习，使学生具备基本的网页设计与制作能力，具备网页鉴赏能力和网页艺术设计与创作的能力。在计算机应用技术专业该课程通过网页制作方法培养学生能以所处时代所能获取的技术和艺术经验为基础，依照设计目的和要求自觉地将网页的构成元素进行艺术规划的能力，能够将美学设计原理运用于网页设计的编排与构成中。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1]《网页设计与制作项目教程》，冯涛、王海波，大连理工大学出版社

[2]《网页设计与开发》，肖睿、张荣竣，人民邮电出版社

（11） 网页脚本设计

授课总学时：96；学分：5；课程性质：专业必修课

课程概要：通过课程的学习，使学生掌握 JavaScript 的基本语法概念和使用 JavaScript 进行页面效果开发的基本思想；能熟练使用 JavaScript 进行浏览器端的脚本开发；能熟练使用 JQuery 进行 Web 页面处理。培养学生规范编码和良好的程序设计风格；培养学生面向对象编程的思维和逻辑思维提高逻辑思维能力；培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力，为学生以后从事更专业化的软件开发工作或者学习后续课程打下良好的基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《网页设计与制作项目教程》，冯涛、王海波，大连理工大学出版社

[2] 《网页设计与开发》，肖睿、张荣竣，人民邮电出版社

(12) HTML5+CSS3

授课总学时：96；学分：5；课程性质：专业必修课

课程概要：通过课程的学习，使学生掌握 HTML5 的作用和开发环境以及常用的 HTML5 标签，能够针对需求进行框架设计和多媒体页面设计；掌握 CSS3 控制页面元素的方法，运用 CSS3 样式美化页面，掌握网站发布和管理的基本技能，具备从事网站设计、编辑和网站维护等相关工作的 English。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《HTML5+CSS3 网页设计与制作》，吕麦丝，西安电子科技大学出版社，2022 年 9 月

[2] 《HTML5 从入门到精通》，明日科技，清华大学出版社，2019 年 10 月

(13) Linux 操作系统

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业限选课

课程内容概要：《Linux 操作系统》是我校软件技术专业的专业课程，课程主要讲授 Linux 操作系统简介及安装、Linux 中文本编辑工具、Linux 文件系统管理、常用命令和相关的系统管理命令、Linux 网络配置、常用服务器搭建及管理等内容。通过学习，使学生了解 Linux 操作系统，掌握利用 Linux 操作系统系统架构，学会 Linux 基本命令的使用，掌握文件系统使用、用户管理、权限管理等操作，为后续 Web 服务器平台的搭建和 Web 项目的部署奠定操作环境基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《Linux 网络操作系统项目教程（RHEL 7.4/CentOS 7.4）》（微课版），杨云，人民邮电出版社

[2] 《网络服务器搭建、配置与管理——Linux 版（微课版）》，杨云，人民邮电出版社

[3] 《Linux 就该这么学》，刘遑，人民邮电出版社

(14) 软件工程与测试

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是软件技术专业-软件编程与应用方向学习测试技术的专业基础课程，是在学习了计算机应用基础、C 语言程序设计、数据库技术课程，具备了计算机软硬件基础知识、一定算法思维和编程能力、一定的数据库操作的基础上开设的一门理论+实践的课程。其功能是对接软件技术专业人才培养目标，面向软件开发、软件测试、技术支持等工作岗位，培养学生软件工程和工作过程思维、掌握软件测试过程和软件测试技术，具备设计测试用例，书写测试文档的能力，为后续 Java 应用程序开发等开发类课程的学习奠定基础的专业基本课程。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《软件测试方法与技术》，陈建潮，第一版，中国铁道出版社
- [2] 《软件测试教程》，宫云战，第三版，机械工业出版社
- [3] 《软件测试》，郭雷，第二版，高等教育出版社
- [4] 《软件测试技术大全》，陈能技，第二版，人民邮电出版社
- [5] 《全程软件测试》，朱少民，第二版，人民邮电出版社

（15）JavaWeb 项目实践

授课总学时：36；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生的使用 JavaWeb 进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，掌握程序设计和调试的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后取得程序员等职业资格证书和可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《JavaWeb 从入门到项目实践》，慕课网，清华大学出版社
- [2] 《JavaWeb 程序设计》（第 5 版），谭浩强，清华大学出版社
- [3] 《JavaWeb 程序设计》（第 4 版），李亮，清华大学出版社
- [4] 《JavaWeb 实战》（第 2 版），周强，清华大学出版社
- [5] 《JavaWeb 入门实战》（第 1 版），李乐，清华大学出版社
- [6] 博思智慧学习平台 <http://learn.iflysse.com>

（16）前端框架开发基础

授课总学时：36；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生的使用前端框架进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，掌握程序设计和调试的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后取得程序员等职业资格证书和可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《JavaScript 入门经典》，梅罗尼，北京邮电出版社

[2] 《Web 前端设计开发》，陶颖，清华大学出版社

[3] 《Web 前端设计开发》，缪亮，清华大学出版社

[4] 博思智慧学习平台 <http://learn.iflysse.com>

（17）Linux 服务与部署

授课总学时：72；学分：3；课程性质：专业限选课

课程内容概要：通过项目引领的软件开发活动，熟练掌握常用服务器配置技能，对 linux 服务器的配置和管理有基本的了解；能承担中小型企业的服务器管理工作任务。同时培养吃苦耐劳、爱岗敬业、团队协作的职业精神和诚实、守信、善于沟通与合作的良好品质，为发展职业能力奠定良好的基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《Linux 服务器配置与管理（CentOS 版）（高职）》，孙中廷，西安电子科技大学出版社，2020 年 04 月

[2] 《Linux 服务器配置与管理》，李治西，武汉理工大学出版社，2021 年 03 月

[3] 《Linux 服务器配置与管理项目化教程》，王宝军，清华大学出版社，2020 年 03 月

[4] 《Linux 服务器配置与管理》，曹占涛，电子工业出版社，2008 年 12 月

[5] 《Linux 服务器配置与管理》，冯昊，清华大学出版社，2005 年

[6] 博思智慧学习平台 <http://learn.iflysse.com>

（18）C 语言项目实训

授课总学时：24；学分：1；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生的使用 C 语言进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，掌握程序设计和调试的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后取得程序员等职业资格证书和可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《C 程序设计》，谭浩强，清华大学出版社
- [2] 《C 程序设计教程与实验》，吉顺如，清华大学出版社
- [3] 《C 语言项目开发实战入门》，明日科技，吉林大学出版社
- [4] 《C 语言精彩编程 200 例》，明日科技，吉林大学出版社
- [5] 博思智慧学习平台 <http://learn.iflysse.com>

（19） Java 综合实训

授课总学时：24；学分：1；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生的使用 Java 语言进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，掌握程序设计和调试的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后取得程序员等职业资格证书和可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Java 程序设计基础》，陈国君，清华大学出版社
- [2] 《Java 程序入门》，李国服，北京大学出版社
- [3] 《MySQL 教程》，郑阿奇，清华大学出版社
- [4] 《Java 从入门到精通》，明日科技，清华大学出版社
- [5] 《Java 项目开发实战入门》（全彩版），明日科技，吉林大学出版社
- [6] 博思智慧学习平台 <http://learn.iflysse.com>

（20）计算机组装与维护实训

授课总学时：24；学分：1；课程性质：专业必修课

课程内容概要：认知计算机系统、识别与选购计算机部件、整机拆卸与硬件维护、整机组装与考核、BIOS 功能及参数设置、硬盘分区与格式化、制作 U 盘启动盘、操作系统安装、虚拟机的安装和使用、备份与恢复系统、小型局域网组建和数据恢复、理论实操技能考核。

（21）软件运维综合实训

授课总学时：72；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生综合应用 Docker 容器化技术进行企业级项目环境搭建与部署所需的职业能力，掌握运维环境搭建

和维护的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后的职业生涯可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《Linux 命令行与 shell 脚本编程大全》（第 4 版）人民邮电出版社

[2] 《Linux 是怎么工作的》，武内觉，人民邮电出版社

[3] 《Linux 就该这么学》（第 2 版），刘遑，人民邮电出版社

[4] 《深入浅出 Docker》，人民邮电出版社

[5] 《Docker 实战派》，王嘉涛，电子工业出版社

[6] 人才呀学习平台：<http://103.8.33.231/>

（22）岗位实习

授课总学时：576；学分：24；课程性质：专业必修课

课程内容概要：具备一定实践岗位工作能力的学生，由学院安排或者经学院批准自行到企（事）业等单位进行职业道德和技术技能培养。学生在专业人员指导下，辅助或相对独立参与实际工作，积累工作经验，锤炼意志品质，提升技能水平。

3. 专业拓展课程

本专业共设置 PhotoShop 平面设计等 5 门专业拓展课程。

（1）Photoshop 平面设计

总学时：64；学分：4；课程性质：专业限选课

课程内容概要：通过对 Photoshop 软件的系统学习, 让学生熟练掌握图像处理与制作的基本技巧, 同时让学生能够运用其所学知识与制作技巧完成其他专业课程的后后期创意制作任务, 为从事平面广告设计、UI 设计、包装设计、多媒体处理、电商美工、网页设计等相关岗位工作打下坚实基础。

（2）二维动画制作

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业限选课

课程内容概要：培养学生二维动画的制作能力和网站动画的设计能力，让学生熟练掌握动画制作技能，培养学生动画设计的思维和技巧，使学生具有较强的动画设计能力、良好的语言文字表达能力，并养成诚信、刻苦、善于沟通和团队合作的职业素质，通过本课程的理论学习和实践训练。

（3）办公自动化高级应用

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业限选课

课程内容概要：培养学生了解计算机在办公自动化领域中的相关知识，掌握办公软件的使用，培养学生在办公自动化领域的办公事务处理、数据处理、信息管理的综合能力，同时培养学生的方法能力、社会能力及职业素质。通过具体的现代企业应用范文，介绍办公自动化的理论知识和应用方法、办公中常用范文的应用操作、灵活地运用 Office 2010 中的 Word、Excel 以及 PowerPoint 在现代企业办公中的应用。

(4) Python 程序设计基础

授课总学时：96；学分：5；课程性质：专业限选课

课程内容概要：《Python 程序设计基础》是我校软件技术专业的专业课程，课程主要讲授 Python 语言的基本语法及编程技术，包括 Python 开发环境、语法、程序结构、函数、类、第三方库等，掌握常用的 python 数据处理技术。

(5) 网络综合布线工程实训

授课总学时：24；学分：1；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过学习了解综合布线系统，综合布线系统中的传输介质，综合布线工程的设计与施工等内容，分析典型的网络工程与综合布线项目，学会理论联系实际，通过对综合布线系统中各子系统、传输介质等基本知识的学习和动手操作，使学生具备典型网络工程与综合布线项目方案规划设计、布线器材与工具的选择、组织工程施工、工程测试及验收、鉴定等能力。

七、教学进程总体安排

(一) 教学活动周进程安排表（单位：周）

分类 学期	理实一体教学	实践实训	入学教育与军训	岗位实习	考试	机动	合计
第一学期	15		2		1	1	19
第二学期	17				1	2	20
第三学期	17				1	2	20
第四学期	16	1			1	2	20
第五学期	16	1			1	2	20
第六学期	16	1			1	2	20
第七学期	16	1			1	2	20
第八学期	0	16			1	2	19

第九学期	0	8		8	1	1	18
第十学期				16			16
总计	113	28	2	24	9	16	192

(二) 实践教学安排表

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年		备注
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	入学教育与军训	2	2W										
2	计算机组装与维护实训	1				1W							
3	C 语言项目实训	1					1W						
4	Java 项目实训	1						1W					
5	网络综合布线工程实训	1							1W				
6	JavaWeb 项目实践	2								2W			
7	前端框架开发基础	2								2W			
8	JavaEE 框架应用开发★	5								5W			
9	微服务应用开发★	3								3W			
10	JavaEE 项目综合实践★	6								4W	2W		
11	Linux 服务与部署	3									3W		
12	软件运维综合实训	3									3W		
13	岗位实习	24									8W	16W	
总计		54	2			1	1	1	1	16	16	16	

(三) 考证安排

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期

1	全国计算机等级考试 二级 C 语言合格证 书	6	C 语言程序设计	4, 5
2	高等学校英语应用能力考试	4	英语	1, 2, 3, 4
3	程序员	7	计算机应用基础	1
			计算机网络基础	3
			Java 程序设计	6
			数据库技术与应用	5
			软件工程与测试	7
4	Java 高级软件工程师	9	Java 程序设计	6
			数据库技术与应用	5
			JavaWeb 应用开发基础	7
			JavaWeb 项目实践	8
			JavaEE 框架应用开发	8
5	计算机软件员	5	计算机应用基础	1
			C 语言程序设计	4, 5
			计算机网络基础	3
7	软件测试工程师	8	软件工程与测试	7
			JavaWeb 应用开发基础	7
			JavaWeb 项目实践	8
8	NACG 网页制作专家	9	前端框架开发基础	8
9	"1+X" Web 前端开发证书 (初级)	8, 9	网页设计与制作	4
			网页脚本设计	5

			HTML5+CSS3	6
			前端框架开发基础	8
10	"1+X" JavaWeb 应用开发	8 (初级) 9 (中级)	JavaWeb 应用开发基础	7
			JavaWeb 项目实践	8
			JavaEE 框架应用开发	8
			JavaEE 项目综合实践	8
			Linux 服务与部署	9
11	"1+X" Web 应用软件测试证书 (初级)	7	软件工程与测试	7
12	科大讯飞职业技能等级证书-Java 应用 软件工程师 (初、中、高级)	8, 9	JavaWeb 应用开发基础	7
			JavaWeb 项目实践	8
			JavaEE 框架应用开发	8
			JavaEE 项目综合实践	8
13	科大讯飞职业技能等级证书-Web 前端 软件工程师 (初、中)	8, 9	网页设计与制作	4
			网页脚本设计	5
			HTML5+CSS3	6
			前端框架开发基础	8

八、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排表

课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配													
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	七	八	九	十				
公共基础课程	入学教育与军训	2	112		112		必修	考试	2W													
	军事理论教育	2	36	36			必修	考查	36													
	中国特色社会主义	2	36	36		2	必修	考试	36													
	职业规划	1	16	16			必修	考试	16													
	计算机应用基础	6	96	48	48	6	必修	考试	96													
	数学	8	116	116		4	必修	考试	52	64												
	语文	12	180	180		4	必修	考试	52	64	32	32										
	新技能英语	16	244	244		4	必修	考试	52	64	64	64										
	体育	12	186		186	2	必修	考试	26	32	32	32	32	32								
	安全教育	5					必修	考查	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
	心理健康与职业生涯规划	2	36	36		2	必修	考试		36												
	大学生劳动教育(理论)	1	16	16			必修	考查		16												
	哲学与人生	2	36	36		2	必修	考试			36											
	高等数学	8	128	128		4	必修	考试			64	64										
	职业道德与法律	2	36	36		2	必修	考试				36										
	普通话	1	16	16			必修	考试				16										
	历史(中国历史)	2	36	36		2	必修	考试					36									
	历史(世界历史)	2	36	36		2	必修	考试						36								
	思想道德与法治	3	48	36	12	3	必修	考试								48						
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	2	必修	考试													32	
	就业指导	1	16	16			必修	考试													16	
	心理健康教育	2	32	32		2	必修	考试													32	
	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论	3	48	44	4	3	必修	考试									16				32	
形势与政策	1	20	20			必修	考试									8	8			4		
社会责任教育	5	80		80		必修	考试															
创新创业教育	2	32	32			限选	考查															
学院公共选修课	4	64	64			选修	考查															
大学生劳动教育(工学交替实践)	1	24		24		必修	考查														24	
合计	110	1758	1288	470					376	286	238	254	78	78	82	130	38					

专业技能课程	Access数据库应用	4	64	32	32	4	必修	考试		64												
	计算机网络基础	6	96	48	48	6	必修	考试			96											
	C语言程序设计★	12	192	96	96	6	必修	考试				96	96									
	网页设计与制作	4	64	32	32	4	必修	考试				64										
	计算机组装与维护实训	1	24		24		必修	考试				1W										
	C语言项目实训	1	24		24		必修	考试					1W									
	网页脚本设计	5	96	48	48	6	必修	考试					96									
	HTML5+CSS3	5	96	48	48	6	必修	考试						96								
	数据库技术与应用★	8	96	48	48	6	必修	考试						96								
	Java程序设计★	8	128	64	64	8	必修	考试							128							
	Linux操作系统	4	64	32	32	4	限选	考试								64						
	Java综合实训	1	24		24		必修	考试							1W							
	JavaWeb应用开发基础★	8	128	64	64	8	必修	考试								128						
	软件工程与测试	4	64	32	32	4	必修	考试								64						
	JavaWeb项目实践	2	36	12	24	18	必修	考查												2W		
	JavaEE框架应用开发★	5	90	30	60	18	必修	考试												5W		
	微服务应用开发★	3	54	18	36	18	必修	考试												3W		
	前端框架开发基础	2	36	12	24	18	必修	考试												2W		
	JavaEE项目综合实践★	6	108	36	72	18	必修	考查												4W	2W	
	Linux服务与部署	4	72	24	48	18	限选	考试													3W	
	软件运维综合实训	4	72	24	48	18	必修	考查													3W	
	岗位实习	24	576	0	576		必修	考查													8W	16W
	合计	119	2204	700	1504					0	64	96	160	288	224	256	16W	16W	16W			
专业拓展课程	Photoshop平面设计	4	64	32	32	4	限选	考试			64											
	二维动画制作	4	64	32	32	4	限选	考试					64									
	办公自动化高级应用	4	64	32	32	4	限选	考试		64												
	Python程序设计基础	5	96	48	48	6	限选	考试							96							
	网络综合布线工程实训	1	24		24		必修	考试									1W					
合计	18	312	144	168					0	64	64	0	64	96	0	0	0	0	0	0	0	
合计	247	4274	2132	2142					376	414	398	414/1W	430/1W	398/1W	338/1W	130/16W	38/16W	16W				

注意：1. 实践实训课程是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、顶岗（生产）实习、毕业设计（论文）等毕业综合实践环节；

2. 课程名称后打“★”为核心课程；

3. 实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，在对应位置填写实习周数“XW”，每周按 24 学时数计入总的计划学时；

4. 课程名称后带“*”的课程为网络课程或课外实施课程，一般安排在 7、8 节或非教学时间进行，课时不计入周学时；

5. 劳动教育课程为必修课，理论不低于 16 学时，实践不低于 24，实践主要融合在专业实训教学、工学交替实习和社会实践活动中。

（二）在校期间学生活动安排

专业人才培养要以落实立德树人根本任务和推进地方技能型高水平大学建设为目标，以理想信念教育为核心，以践行社会主义核心价值观为主线，统筹推进“三全育人”综合改革，逐步构建全员、全过程、全方位的育人工作格局，培养适应社会经济发展对高素质技术技能人才的需求，把劳动教育和第二课堂作为培养造就全面发展人才的必要条件和有效途径，专业学生在校期间的素质拓展活动等如表 17 所示。

类别	活动	活动内容	备注	
劳动 实践 教育	基本 劳动 实践 教育	参加宿舍卫生维护劳动	必修	
		参加责任教室卫生维护劳动		
		参加校内实验实训室卫生维护劳动		
		参加日常校园美化、卫生维护劳动		
		工学交替环节参加企业劳动		
	劳动 实践 教育	选修 劳动 实践 教育	参加学校或二级学院组织的美化城市环境劳动	在校期间社会公益性劳动实践教育需选择 2 项
			协助政府机关单位进行义务劳动	
			参加社区义务劳动、火车站汽车站等公共场所志愿劳动（结合雷锋活动月活动）	
			参加爱国教育基地志愿劳动（结合红色传承月活动）	
		选修 劳动 实践 教育	参加军训期间整理内务劳动（第一学期）	在校期间校内服务性劳动实践教育需选择 4 项
			参加校园招聘会服务劳动（第二学期）	
			参加学校或二级学院组织的志愿迎新服务劳动（第三学期）	
			参加毕业生文明离校服务劳动（第五学期）	
			参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创新创业等（第五学期）	
			参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
选修 劳动 实践 教育	参加岗位实习（第九~第十学期）	在校期间拓展性劳动实践教育需选择 3 项		
	参加工学交替实习劳动（第一~第九学期寒暑假期间）			
	勤工助学			

类别	活动	活动内容	备注
		参加专业课和实训课程中的劳动（第一~第八学期）	
		参加社会实践	
		C语言项目实训	
		Java综合实训	
		计算机组装与维护实训	
	必修美育实践教育	庆国庆经典红歌传唱比赛	必修
		高雅艺术进校园	
		笔墨书汉字 挥洒中华情	
		寻找最美校园——主题摄影比赛	
		职教周主题演讲比赛	
		大学生读书月系列活动	
		寝室文化节	
		教室板报设计比赛	
美育实践教育	选修美育实践教育	“魅力女生 活力青春”主题女生节	在校期间校内美育实践教育需选择2项
		“无烟校园”主题男生节	
		书法、绘画社团主题活动	
		重大节日文艺汇演	
		心理情景剧比赛	
		校园模特大赛	
		校园主持人大赛	
		普通话大赛	在校期间校内美育实践教育需选择3项
		校园十佳歌手大赛	
		美育志愿者服务	
		各类设计类作品赛	
		举办审美和艺术方面的讲座	

类别	活动	活动内容	备注
		职业活动周展览	
		参观博物馆	
		参加各级各类心理健康教育活动	
技能 训练	第二 课堂	WPS 办公应用职业技能等级证书课外培训	在校期间第 二课堂需选 择 3 项
		界面设计应用职业技能等级证书课外培训	
		多媒体应用技术	
		鼓励学生参加科技创新等活动	

九、实施保障

（一）师资队伍

师资队伍是在学科、专业发展和教学工作中的核心资源。师资队伍的质量对学科、专业的长远发展和教学质量的提高有直接影响。《国家职业教育改革实施方案》对加强师资队伍建设、健全双元育人机制作出了专门部署，明确提出应坚持“教师”为育人根本，全方位提升教师整体素质。软件技术专业重视师资队伍建设，长期致力于全面提升教师的素质能力，探索组建高水平、结构化教师教学创新团队，建立了一支整体素质高、结构合理、业务过硬、具有实践能力和创新精神的“专兼结合”的“双师性”师资队伍。

1. 专业生师比

生师比适宜，满足本专业教学工作的需要。

2. 师资队伍结构

师资队伍整体结构合理，发展趋势良好，符合专业目标定位要求，适应学科、专业长远发展需要和教学需要。专业带头人具有副教授职称，熟悉行业企业最新技术动态，把握专业技术改革方向；骨干教师能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容。

软件技术教学团队现有校内专任教师 13 人，其中副教授以上职称 3 人，讲师 7 人，高级实验师 1 人。从科大讯飞公司引入有着丰富开发经验和高级职称的一线工程师 10 人，到学院作兼职教师，从事实习环节的教学，充实软件技术专业师资队伍，并将企业实际项目、案例引入课堂，引入促进整体师资队伍素质的不断提高。校企密切合作，为教师队伍不断注入“新鲜血液”。教师进企业没有了门槛，团队“双师”建设补充成为长效机制。

3. 教师知识、能力与素质

软件技术专业是一个发展十分迅速的应用型专业，与其他一些传统专业不同，需要教师具有较强的获取、吸收、应用新知识和新技术的能力。高职高专院校软件技术专业教师承担着为社会各行各业培养软件技术技能型人才的任务。这种技能型人才必须熟悉各种主流开发技术，有较强的动手能力，并能够随着软件行业的飞速发展进行必要的消化、吸收、改进和创新。

教育部明确提出，高等职业教师应具备双师素质：即，专职教师不仅要具有传统意义上的专职教师的各项素质（包括学历、学位、职称、教师资格证），而且要具有一定的工程师素质（承担或参与过科学研究、教学研究项目）；对于兼职教师，如果是以课堂教学为主的兼职教师，应具有教师的各项素质（包括学历、学位、职称、教师资格证），如果是以实践教学为主的兼职教师，应具有工程师素质（包括学历、职称、专业技能资格证）。

（1）知识要求

- ① 熟悉计算机系统的基本结构和工作原理；
- ② 掌握计算机网络的基本结构和工作原理，熟悉局域网和 Internet 的基本配置；
- ③ 掌握操作系统的基本理论，熟悉主流操作系统（Windows 和 Linux 等）和常用工具软件的使用；
- ④ 掌握软件工程的基本概念、软件生命周期理论、软件过程方法和软件项目管理理论；
- ⑤ 掌握专业领域主要技术，熟悉主流的程序设计语言（C、Java 等），熟悉常用的数据结构和算法，掌握基本的软件规范和程序编码规范；
- ⑥ 掌握数据库的相关理论，熟悉典型关系型数据库管理系统（MySQL）的使用。

（2）能力要求

- ① 能够组装和维护计算机系统，能判断与排除常见的计算机故障，会进行系统及数据的恢复；
- ② 能够组建和配置简单的局域网，能配置 Internet 连接并合理使用 Internet 资源；
- ③ 能够完成简单的软件设计，理解并进行简单的软件建模；
- ④ 能够开发典型的企事业单位的中小型管理信息系统；
- ⑤ 能够开发各类 Web 应用系统；
- ⑥ 能够选择合适的软件过程方法，指导软件的开发过程；
- ⑦ 能够对软件项目进行基本管理，并进行质量控制；
- ⑧ 能够完成数据库的设计、应用和管理；
- ⑨ 能够对软件进行日常维护和故障排除；

⑩ 具备基本的教学能力，能灵活运用分组教学法、案例教学法、项目驱动教学法和角色扮演法等方法实施课程教学；

⑪ 具有一定的科研能力和较强的开发能力，能主持应用技术项目的开发和科研项目的研究；

⑫ 具备较强的学习能力，能适应软件技术的快速更新和发展。

(3) 素质要求

① 拥护党的领导，拥护社会主义，热爱祖国，热爱人民；热爱教育事业，具有良好的师德风范；

② 接受过系统的教育理论培训，掌握教育学、心理学等基本理论知识；

③ 取得国家或行业中高级认证证书，或教育部的双师型教师证书；

④ 具有较强的敬业精神，具有强烈的职业光荣感、历史使命感和社会责任感，爱岗敬业，忠于职守，乐于奉献。

(二) 教学设施

1、教室

若干个用于理论教学的多媒体教室，配置高性能品牌电脑、投影仪等教学设施。

2、校内外实践教学基地

软件技术专业拥有软件技术项目实训室、软件测试实训室等专业实训室 8 个，共享学校计算机基础类教学机房 10 余个，大学生软件技术创客中心实训室 3 个，均配置高性能品牌电脑、交换机、路由器、服务器、主流软件开发平台、电子教室广播软件等教学软、硬件设备。在技能大赛引领下，专业建了大赛训练相融合的软件开发工作室、软件测试工作室、人工智能技术工作室、嵌入式工作室、移动互联软件技术开发工作室等，并采购了各类综合实训平台，为学生参与项目化学习提供可靠保证，专业相关的软硬件资源和配套设施齐全。

为保障“双主体一准员工”校企联合办学的工学结合人才培养模式改革的实施，完善现有校内实训室与校外实习实训基地建设。与科大讯飞共建校内实践教育基地“讯飞学院”，基地拥有软件实训室 9 间、工程中心 2 间、多功能会议室 1 间、企业双师工作室 1 间，总面积约 1600 平方米，配置 200 余台高性能品牌计算机及门禁、文化墙、展示中心等配套设施，设备总值 150 余万元，充分满足学生实训教学需求。

(三) 教学资源

1. 教材选择与建设

目前,在软件技术专业的教学中,不仅需要适合市场和行业需求的前沿课程体系,也需要制订课程体系中各门课程的课程标准,以规范课程的前后序关系和课程的主要教学内容、实训内容、考核机制以及教学方法等。除了这些教学文件外,教师和教材是良好教学质量保证的重要因素。其中教师作为教学的主体,肩负着引导学生,激发学生的学习兴趣,将课程内容有效地传授给学生的任务。而教材作为教学内容的载体,可以呈现课程标准的内容,同时也可以体现教学方法。一门课程除了需要优秀的教师,内容适度、结构合理的教材也是十分重要的。《国家职业教育实施方案》中提出应坚持“教材”为育人纲要,全面提高课程教材质量。《实施方案》明确要求健全专业教学资源库,推动校企“双元”合作开发精品教材,紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新建材,支持开发网络共享优质课程教材。

针对目前的软件技术专业教材的现状,建议从以下几个方面进一步优化教材的选用和加强教材的建设。

(1) 加强“理论实践一体化”教材的建设

“理论实践一体化”的内涵应包括两个方面:一是教材中的教学载体的选择应来源于企业的实际项目,以实现专业理论知识学习和企业实际应用的一体化,即“学为所用”;二是教材设计要面向教学过程,合理设置理论教学和技能训练的环节,实现“教、学、做”合一甚至是“教、学、做、考”合一。

在软件技术专业理论实践一体化的教材中,应以实际的软件项目为中心,每一章节(教学单元)建议按照教学导航、课堂讲解、课堂实践、课外拓展的环节开展教学。在相关的教学单元结束后,通过“单元实践”进一步提升技能;相关课程结束后,通过“综合实训”综合课程知识和技能。这样,由浅入深并围绕实际软件项目的开发组织教学。

(2) 基于“课程群”进行系列教材的系统开发

教材是课程实施的有效保障,是达成专业培养目标的有效载体。软件技术专业教材的建设要站在专业的高度,从“岗位→能力→课程→教材”的过程进行系统的考虑。从实际岗位中提炼岗位能力,岗位能力回归到知识点和技能点,定位到课程,落实到教材。

教材开发过程中充分考虑相关联的课程群,既要面向实际的工作过程,也要考虑课程之间的关联性,尽量保证学科体系的系统性。

(3) 打造精品教材

国家级的规划教材和国家级精品教材以及教指委的优秀教材代表了特定阶段教材建设的水平,在教材建设过程中应充分把握好各种机会,多出精品教材,为专业教学提供良好的保障。

(4) 贴合高职学生特点自编特色教材

自编特色教材要打破传统的“重理论，轻实践；重知识，轻技能；重结果，轻过程”的编写模式，更加注重学生的学习过程，按照工作过程来编写项目化特色教材，建立以学生为中心的“建构式课程模式”。可紧贴生产实际，联合企业一线技术专家，合作完成教材编写。让学生能够从教材中获得更多的实际工作中实战性的知识和技能，在工作过程中得到职业情境的熏陶和工作过程的体验，从而真正掌握就业所必备的技术知识和职业能力。

(5) 选用优秀的高职高专规划教材

选用高质量的教材是培养高质量优秀人才的基本保证。近年来许多出版社在“教育部高职高专规划教材”和“21世纪高职高专教材”的组织建设中，出版了一批反映高职高专教育特色的优秀教材、精品教材。在进行教材选用时，应整体研究制定教材选用标准，使在教学中实际应用的教材能明显反映行业特征，并具时代性、应用性、先进性和普适性。

2. 网络资源建设

为了构筑开放的专业教学资源环境，最大限度地满足学生自主学习的需要，进一步深化专业教学内容、教学方法和教学手段的改革，软件技术专业可以配合国家级教学资源库的建设，构建体系完善、资源丰富、开放共享式的专业教学资源库。其基本配置与要求如下表。

大 类	资 源 条 目	说 明	备 注
专业建设方案库	职业标准	包括软件行业相关职业标准、行业相关报告等	专业基本配置
	专业简介	主要介绍专业的特点、面向的职业岗位群、主要学习的课程等	
	人才培养方案	主要包括专业目标、专业面向的职业岗位分析、专业定位、课程体系、核心课程描述等	
	课程标准	核心专业素质与技能课程课程标准	
	执行计划	近三年的供参与的专业教学计划	
	教学文件	教学管理有关文件	
优质核心课程库	电子教案	主要包括学时、项目教学的教学目标、项目教学任务单、教学内容、教学重点难点、教学方法建议、教学时间分配、教学设施和场地、课后总结	专业基本配置
	网络课程	基于 Web 网页形式自主学习型网络课程；基于教师课堂录像讲授型网络课程	
	多媒体课件	优质核心课程课件	
	案例库(情境库)	以一个完整的案例(情境)为单元，通过观看、阅读、学习、分析案例，实现知识内容的传授、知识技能的综合应用展示、知识迁移、技能掌握等，至少有 4 个以上的完整案例	
	试题库或试卷库	主要包括题库，可以分为试题库和试卷库，试题库按试题类型排列，试题形式多样，兼有主观题和客观题	
	实验实训项目	主要包括实验实训目标、实验实训设备和场地、实验实训要求、实验实训内容与步骤、实验实训项目考核和评价标准、实验实训作品或结果、实验实训报告或总结、操作规程与安全注意事项	
	教学指南	主要包括课程的岗位定位与培养目标、课程与其他课程的关系、课程的主要特点、课程结构与课	

		程内容、课时分配、课程的重点与难点、实践教学体系、课程教学方法、课程教学资源、课程考核、课程授课方案设计、课程建设与工学结合效果评价	
	学习指南	主要包括课程学习目标与要求、重点难点提示及释疑、学习方法、典型题解析、自我测试题及答案、参考资料和网站	
	录像库	主要包括课程设计录像、教学录像等	
	学生作品	主要包括学生实训及比赛的优秀作品、生产性实训作品和岗位实习的作品等	
素材库	竞赛项目库	收录各级各类软件技术相关技能竞赛试题及参考答案等	专业特色选配
	视频库	主要包括操作视频和综合实训视频等	
	源代码	源代码工程应用实例	
素材库	友情链接	参考网站	
	自主学习网络资源	专业选修课程网络教学资源，实现选修课网络教学	
自主学习型课程库	开放式学习平台	在线考试系统、课件发布系统和论坛	专业特色选配
开放式学习平台			专业特色选配

（四）教学方法

《国家职业教育改革实施方案》中提出坚持“教法”为育人手段，全员参与教学方式方法创新。《实施方案》明确要求“落实好立德树人根本任务，健全德技并修、工学结合育人机制，完善评价机制”“适应‘互联网+职业教育’发展需求，运用现代信息技术改进教学方式方法”。强化课程思政，积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合职业院校学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合软件技术专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，培养专业学生团队合作精神、精益求精的工匠精神、不怕困难努力奋斗的精神。推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

深化教师、教材、教法改革，建设符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。健全教材选用制度，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。在教学过程中，教师要依据以行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导“要我学”过渡为“我要学”的学习理念，突出“以学生为中心”，加强创建真实的企业情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、项目教学法、小组协作学习、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、头脑风暴法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法，践

行“做中学”，教学过程突出“以学生为中心”，从而促进学生职业能力的培养，有效地培养学生解决问题的能力及可持续发展的能力。

教学模式：根据专业课程改革采取以实践为主线来组织课程内容开展教学的特点，专业教学模式广泛采取理论与实践教学的一体化、教室与实训室的一体化。教学内容采用分阶段、分进程模式教学，前半学期集中学习专业知识，让学生在有限的时间内，更加系统的、专注于专业基础知识的学习，后半学期结合企业的真实项目，或者近期的比赛项目，进行项目式教学。实现以“一体化、开放式”、“能力进阶项目导向式”等为主要的教学模式，教学过程体现“做中学、做中教”，学生通过完成工作任务的行动，来获得软件技术的相关知识和技能，同时获得职业能力，提高人才的培养质量。

通过基于 OBE 理念的“科大讯飞班”后 1.5 年企业实训教学改革，进一步提升学生实训学习质量，提高就业竞争力。具体实施过程如下：在实训前，实训讲师准备好若干个规模适中且具有一定实用价值的个人项目选题和团体项目选题供学生选择。每个选题应包括项目简介、项目设计开发要求、文档撰写要求、提交要求等。第一次实训课上，实训讲师在介绍实训方式、实训内容、实训环节、实训要求等内容后，重点介绍基于 OBE 的实训改革内容与考核方式。同时公布学生从选题到完成项目开发测试与参加答辩的进度安排。实训期间，正常开展实训项目教学，实训项目不能与学生选题相同，但主要知识点应一致。此外，定期检查学生选题学习开发情况并记录，解决学生学习开发过程中出现的各自问题。实训结束，开展个人项目和团体项目检查与答辩工作。

（五）教学评价

严格落实培养目标和培养规格要求，通过督导听课、公开课、同课头教师集体备课、教研活动和学生代表座谈、问卷调查等方式，从教学材料如课程标准、教案、教学设计、作业、试卷等资料、课程教学改革如信息化教学方式、课堂组织和教学管理等多个方面对教师教学进行评价；严格考试纪律，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习实训过程的全过程管理和考核评价。

课程考核成绩由过程考核成绩（30%）、实践技能考核成绩（30%）及课程考试成绩（40%）进行综合评定。

过程考核贯穿于整个教学过程，考核的内容除知识点外，还包含学生学习过程中的表现，学生完成课程任务过程中表现出来的分析与解决问题的能力等多方面，是对学生全方位的考查。过程考核成绩根据学生平时表现、回答问题及课内外作业成绩进行综合评定。

实践技能考核包括实验课作业提交、测验成绩以及实验课表现进行综合评定。主要考核学生实践操作能力、分析问题和解决问题的能力，通过提交作业点评及单元知识测验成绩的反馈，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。

课程考试形式分为笔试、机试、提交作品和答辩。多种形式的考试评价，考核模式注重学用相长、知行合一，着力考核学生综合运用知识能力、实践操作能力、分析问题和解决问题的能力，培养学生的创新精神，增强学生的职业适应能力和可持续发展能力。

作品式考核：对于实践型课程，如《Java 程序设计》、《JavaWeb 应用开发基础》等，教学的目的是让学生最终能制作出一个个作品，最好的考核方式就是评价学生所做的作品。这种考核方式可大大发挥学生的积极性和主动性。

答辩式考核：实践的目的在于培养学生综合应用所学知识解决问题的能力，因此，考核的重点应该放在对学生把握问题、分析问题以及解决问题等诸多方面的能力上面。实践证明，通过答辩，能充分反映学生的全面素质；同时，通过答辩过程中学生对问题的回答，也能较为准确与全面的了解学生对知识点的掌握情况。

学生的自我评价与小组评价：强调学生的自我学习与自我评价，在小组开发项目的过程中，强调小组的分工合作与成员的相互评价，小组成员对组长的任务分工、组员的学习辅导情况做出评价；组长对小组成员的学习积极性、主动性、项目参与性做出评价。在每次项目阶段性展示中各小组相互评价，吸收经验，改进小组管理方式。

“科大讯飞班”后 1.5 年企业项目实训课程考核包括过程考核和项目考核，过程考核由企业实训教师对学生整个学习过程表现进行考评，项目考核分为个人项目考核和团队项目考核，个人项目没有完成者不可参加答辩，答辩通过者方可进入下一阶段的团体项目，团体项目没有完成者不可参加答辩，答辩没有通过者不可离校实习。

对于工学交替岗位实习，学院成立管理领导小组，由院长任组长，负责工学交替岗位实习工作的规划、协调、检查、评估及重大问题或紧急事件的处理。各系（院）成立由系主任为首的工学交替岗位实习管理工作小组，负责工学交替岗位实习的组织、实施、管理和考核。

各系（院）工作小组定期到实习企业检查实习情况，加强指导和管理，及时处理实习中出现的有关问题，确保工学交替岗位实习正常有序开展。实习期间，学生必须经常和指导老师进行沟通和汇报，实习指导老师要及时了解学生实习期间遇到的实际问题，帮助学生克服学习、生活、工作上的困难，保证岗位实习保质保量地完成。

指导老师要结合实习期间学生的日常表现，评定学生实习考核成绩，最后按规定比例，综合企业指导教师和学校指导教师的考核成绩，计算实习最终成绩。

（六）质量管理

教学管理工作是在主管院长领导下，实行学院、分院（系）两级负责，学院是教学管理的主体力量，主要通过以下形式进行：

（1）建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合教务处、各分院（系）对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题；

（2）学院、分院（系）两级督学系统，聘请有丰富教学和教学管理经验的教师和教学管理人员组成校院两级督学小组，实现助教、督学、督管；

（3）分院（系）同行教师评价系统，由分院（系）进行主讲教师的聘任，教师试讲和教学效果评价工作；

（4）学生信息员系统，聘任学生担任本专业教学质量监督信息员，及时掌握专业的教学信息；对教学中存在的问题及时向分院（系）、学院进行反馈；

（5）教师——学生双向课堂教学效果反馈系统，每学期期中由学生会组织学生填写《课堂教学效果反馈表》，对所有上课教师的教学效果进行反馈，同时，教师每学期应至少填写一次《课堂教学信息卡》，将课堂教学过程出现的问题（如学生学习效果、学习风气、教学条件、教学设备使用情况）反馈给学院督导；

（6）网络教务反馈系统，通过网络获取教学信息。

为达到全面控制教学过程，提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员应填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期以分院（系）为单位，综合各种渠道的检查和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经分院（系）审核后结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题以座谈会、个别交流、文字材料等形式进行，以随时总结经验，改进教学。

十、毕业要求

1. 按培养方案修完相应方向所有必修课程并取得相应247学分。
2. 学院公共选修课不低于4学分，创新创业教育类课程不低于2学分。
3. 取得本方案规定的相应能力证书和职业资格证书。
4. 完成附录规定的各项活动与综合实践能力培养项目。



安徽电子信息职业技术学院

大数据技术专业

人才培养方案

(专业代码: 510205)

专业类别: (5102) 计算机类

二级学院: 软件工程学院

撰写人员: 陈俊生

审核人员: 夏克付

安徽电子信息职业技术学院

二〇二三年五月

2023 级大数据技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：大数据技术

专业代码：510205

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

(一) 服务面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书
电子信息大类（51）	计算机类（5102）	软件和信息技术服务业（I65）	计算机与应用工程技术人员（1-44）	大数据运维工程师 大数据 ETL 工程师 大数据分析工程师 大数据可视化工程师 大数据应用开发工程师	大数据平台运维职业技能等级证书 大数据平台管理与开发职业技能等级证书 大数据分析与应用职业技能等级证书

(二) 职业发展路径



(三) 职业岗位及职业能力分析

通过开展行业企业调研、毕业生跟踪调研、在校同学学情调研和第三方毕业生培养质量评价报告，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质。主要工作岗位及其岗位能力分析如下表所示。

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
大数据运维工程师	能够搭建和运维各种常用大数据系统，为企业运行各种大数据应用服务	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉 Hadoop、HBase、Hive、Spark 等大数据系统的工作原理； 2. 具有使用 Shell 脚本搭建分布式系统的能力； 3. 具有大数据系统的搭建、调优和运维能力； 4. 熟悉相关大数据产品且具有一定的构建大数据应用环境的能力。 5. 具有一定的行业知识。 	计算机网络基础 Java 程序设计 Linux 操作系统 MySQL 数据库技术 大数据技术基础 大数据系统运维	大数据平台运维职业技能等级证书 大数据工程师证书
大数据 ETL 工程师	能够使用各种工具进行大数据采集、预处理、上载和对数据进行备份及恢复，保证企业数据来源、数据质量和数据可靠性	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有使用网络爬虫获取数据的能力； 2. 具有使用 ETL 工具对数据进行预处理的能力； 3. 具有使用 Hive 数据仓库存储、管理和查询数据的能力； 4. 具有一定使用 MapReduce 完成数据预处理的能力。 	计算机网络基础 Java 语言程序设计 Linux 操作系统 MySQL 数据库技术 Web 前端开发基础 大数据技术基础 Hive 数据仓库 数据分析基础 Python 数据分析技术 数据采集与预处理	大数据平台管理与开发职业技能等级证书

大数据分析工程师	对业务数据进行统计、计算、分析和挖掘	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握大数据的基本概念和应用领域; 2. 具有大数据思维的能力; 3. 具有熟练使用 Hive 数据仓库进行查询的能力; 4. 具有一定使用数据挖掘算法进行数据分析的能力; 5. 具有一定的行业知识。 	计算机网络基础 Java 程序设计 Linux 操作系统 MySQL 数据库技术 大数据技术基础 Hive 数据仓库 数据分析基础 Python 数据分析技术 数据可视化技术 数据采集与预处理	大数据分析与应用职业技能等级证书
大数据应用开发工程师	使用各种常用大数据系统开发各类大数据应用，为企业解决实际问题	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有一定的开发 Java Web 应用的能力; 2. 具有基于 Spark 开发大数据应用的能力; 3. 具有一定使用 Hive 数据仓库存储、管理和查询数据的能力; 4. 具有一定使用数据挖掘算法进行数据分析的能力。 5. 具有一定的行业知识。 	计算机网络基础 Java 程序设计 Web 前端开发基础 Linux 操作系统 MySQL 数据库技术 大数据技术基础 Python 数据分析技术 数据可视化技术 Spark 项目开发技术	大数据工程师证书
大数据可视化工程师	利用图形化的工具及手段展示大数据关系和分析结果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有使用 Web 插件展示数据的能力; 2. 具有使用各种图形软件展示数据的能力; 3. 具有使用 Python 等语言展示大数据关系和分析结果的能力; 4. 具有一定的大数据思维和数据挖掘的能力。 5. 具有一定的行业知识。 	计算机网络基础 Java 程序设计 Linux 操作系统 MySQL 数据库技术 Web 前端开发基础 大数据技术基础 Python 数据分析技术 Spark 项目开发技术 数据可视化技术	大数据工程师证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握必要的计算机技术、网络技术、软件技术等知识，掌握大数据相关数据分析、平台运维、技术应用、技术支持、开发等知识与技能，具有一定认知能力、合作能力、实践能力及适应大数据时代要求的、

支撑终身发展的关键能力，能够在大数据相关行业领域，从事大数据系统运维、大数据整理、大数据分析、大数据应用开发及大数据可视化展示等工作，具有较强的创新意识、创业精神、创新创业能力和社会责任感的高素质技术技能人才。

序号	具体培养目标
A	德、智、体、美、劳全面发展
B	掌握必要的计算机技术、网络技术、软件技术等知识
C	掌握大数据相关数据分析、平台运维、技术应用、技术支持、开发等知识与技能
D	具有一定认知能力、合作能力、实践能力及适应大数据时代要求的、支撑终身发展的关键能力
E	能够在大数据相关行业领域，从事大数据系统运维、大数据整理、大数据分析、大数据应用开发及大数据可视化展示等工作
F	具有较强的创新意识、创业精神、创新创业能力和社会责任感的技术技能人才

(二) 培养规格

大数据技术专业毕业生应具备以下几个方面的知识、能力和素质：

1. 知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	掌握必要的数学、统计学知识	C
2	掌握必要的计算机基础知识	B
3	掌握必要的计算机网络知识	B
4	掌握必要的软件技术知识	B
5	掌握数据库相关技术知识	BC
6	掌握大数据相关知识，了解大数据技术理论前沿和发展动态	CD

2. 能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	熟悉计算机系统，能熟练操作使用计算机，具备熟练的计算机应用能力，具备一定的计算机编程能力	B
2	具备熟练使用主流统计分析软件的能力	CE
3	掌握数据库技术，具备熟练的 SQL 查询与数据统计分析能力	CE
4	熟悉 Hadoop、Spark 等平台，能熟练搭建大数据分析平台	DEF
5	掌握主流数据可视化工具，能根据用户需求展现大数据分析结果	CDEF

6	熟悉大数据开发工具与技术，初步具备一定的大数据开发能力	CDEF
7	具有较强的语言表达能力，能规范地撰写基本的公文	DF

3. 素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	思想政治觉悟高，具有强烈的社会责任感，诚信友善、爱国敬业	AF
2	热爱大数据技术专业，具有高度的责任感，有严谨、认真、细致的工作作风，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养，具有精益求精的工匠精神	ADF
3	具备健康的体格，达到国家规定的大学生体育合格标准和军事训练合格标准	A
4	具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格	AD
5	具有集体意识和团队合作精神，有良好的人际沟通能力	AD

六、课程设置及要求

(一) 课程体系结构

1. 专业群课程体系结构

课程模块	课程名称					面向专业
	软件技术		计算机网络技术	大数据技术	人工智能技术应用	
	软件编程与应用方向	网页设计与制作方向				
专业群平台课	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、大学生劳动教育（理论）、大学生劳动教育（工学交替实践）、形势与政策教育、军事理论教育、入学教育与军训、职业规划、思想道德与法治、心理健康教育、社会责任教育、安全教育、创新创业教育、就业指导、学院公共选修课、体育、实用英语、计算机应用基础、普通话					群内全体专业
	C语言程序设计 计算机网络基础 Linux操作系统 MySQL数据库技术 Web前端开发基础					群内全体专业
专业群模块课	Java程序设计★		Python程序设计	Java程序设计	Python程序设计★	本专业
	Web编程技术★		H3C网络技术★	数据分析基础★	机器学习与Scikit-learn应用★	
	JavaWeb应用开发基础★		路由交换高级技术★	大数据技术基础★	数据采集与预处理★	
	前端框架开发基础	前端框架开发基础★	WEB应用开发技术★	Python数据分析技术★	数据分析与可视化	
	JavaEE框架应用开发★	Web服务端开发★	网络安全技术	Hive数据仓库★	数据标注工程★	
	微服务应用开发★	移动WebApp开发	云计算技术基础★	Spark项目开发技术★	深度学习与TensorFlow2应用★	
	软件工程与测试		网络安全攻防★	大数据系统运维★	OpenCV图像处理应用★	
	Linux服务与部署		网页脚本设计	数据采集与预处理	Web编程技术	本专业
	数据结构		LAMP工程师	数据可视化技术	人工智能数学基础	
	专业群拓展课	C语言项目实训		网络综合布线工程实训	大数据项目实训	智能语音应用开发
Java项目实训		网络项目综合实训	岗位实习	人工智能应用开发		
JavaWeb项目实践		前端项目实践	岗位实习		岗位实习	
JavaEE项目综合实践★		Web项目综合实践★				
软件运维综合实训						
岗位实习						
专业群拓展课	模块1：（开设在第5学期）	模块1：（开设在第5学期）	模块1：（开设在第5学期）	模块1：（开设在第5学期）	模块1：（开设在第5学期）	群内专业互选
	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）	
	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）	
	模块2：		模块2：	模块2：	模块2：	
	JavaWeb应用开发基础		网页脚本设计	大数据技术基础	Python程序设计	
	JavaWeb项目实践	前端项目实践	LAMP工程师	大数据系统运维	数据采集与预处理	

2. 专业课程体系结构

课程类别		第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	专业培养目标	
公共基础课	公共基础必修课	思想道德与法治	形势与政策	形势与政策	形势与政策	形势与政策	岗位实习	本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握必要的计算机技术、网络技术、软件技术等知识，掌握大数据相关数据分析、平台运维、技术应用、技术支持、开发等知识与技能，具有一定认知能力、合作能力、实践能力及适应大数据时代要求的、支撑终身发展的关键能力，能够在大数据相关行业领域，从事大数据系统运维、大数据整理、大数据分析、大数据应用开发及大数据可视化展示等工作，具有较强的创新意识、创业精神、创新创业能力和责任感的高素质技术技能人才。	
		形势与政策	体育	社会责任教育	社会责任教育	社会责任教育			
		体育	大学生劳动教育(理论)	普通话	就业指导	安全教育			
		计算机应用基础	心理健康教育	安全教育	安全教育				
		实用英语	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	大学生劳动教育(工学交替实践)					
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	习近平新时代中国特色社会主义思想概论						
		职业规划	社会责任教育						
		军事理论教育	安全教育						
		入学教育与军训							
	公共基础选修课	创新创业教育，学院公共选修课							
专业技能课	专业基础课	C语言程序设计	Web前端开发基础	MySQL数据库技术			职业资格证	大数据平台运维职业技能等级证书	
		计算机网络基础	Linux操作系统					大数据平台管理与开发职业技能等级证书	
	专业主干课		Java程序设计	大数据技术基础★	Hive数据仓库★				大数据分析与应用职业技能等级证书
			数据分析基础★	Python数据分析技术★	数据采集与预处理				
					Spark项目开发技术★				
					数据可视化技术				
					大数据系统运维★				
	专业实践课					大数据项目实训		就业岗位群	大数据运维工程师
						岗位实习			大数据ETL工程师
						社交礼仪			大数据分析工程师
					UI设计	大数据可视化工程师			
					JavaWeb项目实践	大数据应用开发工程师			
专业拓展课	模块一								
	模块二			JavaWeb应用开发基础					

1. 专业主干课包含专业核心课、拓展能力课和关联能力课，其中带★为专业核心课。
2. 公共选修课需修满6学分，其中《创新创业教育》为限选课，需修满2学分。

(二) 课程说明

1. 公共基础课

本专业共设置 19 门公共基础课程，其中将思想政治理论、体育、军事理论与军训、大学生劳动教育、职业发展、就业指导、心理健康教育、计算机应用基础等列入公共基础必修课；将创新创业教育、中华优秀传统文化、美育等列入公共基础选修课。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢	担当复兴大任成就时代新人 领悟人生真谛把握人生方向 追求远大理想坚定崇高信念 继承优良传统弘扬中国精神 明确价值要求履行价值准则	综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容，以“回答大学生成长成才所关心和遇到的实际问题”为切入点，教育引导大学生加强法律观念和法治意识，加强自身道德修养和提高思	通过基本知识的学习形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键；运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度

		固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。	遵守道德规范锤炼道德品格 学习法治思想提升法治素养	想道德素质，培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信、友善等道德素质和行为能力。	和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法制观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过教学，使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想理论成果产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容及其科学体系，深刻理解党的十八大、十九大以来形成的最新理论成果基本内容，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进学生头脑。通过教学，培养学生运用马克思主义理论和方法，正确认识中国特色社会主义经济、政治、文化、社会生活和生态文	马克思主义中国化的历史进程与理论成果、毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导	通过学习使大学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生树立对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，增强团队协作精神，提高创新能力。通过该课程的学习，能够使学更加增强学习其他专业课的自觉性、积极性，同时为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。	帮助大学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，培养德智体美全面发展的中国特色社会主义合格建设

		明建设中的实际问题，做到理论联系实际，并能够用正确的理论有效指导自身思想和行为；培养和提 高学生自主学习、团队协作、勇于创新的水 平和能力；培养学生树立正确的世界 观、人生观和价值观，坚定中国特色 社会主义的理论自信、道路自信、制 度自信和文化自信；培养和提 高学生社会责任感和奉献精神，增 强素质教育。			者和可靠接班人，培养担当民族 复兴大任的时代新人。
3	形势与政 策教育	以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，增强爱党、爱国的热情。	中国共产党的一百年；谱写乡村全面振兴新篇章；正确认识两岸关系发展的新形势。	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。
4	体育	通过本课程的教学与训练，使学生掌握体育运动的基本技能，了解体育运动的相关知识。结合相应	1、教学大纲 (1) 全面发展身体素质内容 学生的力量、速度、	1、教师在教学中要遵守体育教学规范，贯彻体育教学规律，切实转变教学观念，树立	体育课程是人才培养的重要途径之一，对学生的身心健康发展、

		<p>的实践教学，培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识。</p> <p>（一）知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识，增强体育锻炼和保健意识，注重学生个性与体育特长的发展，提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，为学生终身锻炼奠定基础。</p> <p>（二）能力教学目标 全面提高学生身体素质，发展身体基本活动能力和运动能力，掌握不同运动项目的基本运动技能；培养学生体育运动兴趣和习惯。</p> <p>（三）素质教育目标 通过体育教学，进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育，不断增强学生的合作、创新等意识，不断提升学生的意志品质和身心调控水平，不断健全学生的完美人格，努力提高学生社会责任感。</p>	<p>耐力、柔韧、协调与灵敏素质，重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。</p> <p>（2）提高身体基本活动能力内容，提高走、跑、跳、投、支撑、等基本活动能力。</p> <p>（3）提高运动能力内容，提高学生在体育实践中的自我运动能力。</p> <p>（4）提高自我保健能力内容，通过学习体育运动基本知识与方法，提高自我保健能力。</p>	<p>健康第一和以能力为本位的教育思想。</p> <p>2、教学必须面向学生，注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点，采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学，以便充分激发学生的主体意识，培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。</p> <p>3、各专业的学生在校内实习期间，应根据具体情况，因地投影宜地安排适当的锻炼时间，督促学生坚持自我锻炼，以促进学生身心健康成长。</p>	<p>体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期，将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求，结合学生实际，将思想政治与教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源，使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能，做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀，积极有效地推动我校课程思政的建设。</p>
5	职业规 划、就 业指 导	<p>课程强调职业在人生发展中的重要地位，关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重</p>	<p>1.建立生涯与职业意识，了解职业的特性，逐步确立长远而稳定的发展目标。</p> <p>2.职业发展规划，从</p>	<p>态度层面：大学生应当树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展</p>	<p>课程充分发挥“大思政”的作用，加强对大学生的理想信念、职业道德等思想</p>

		<p>要性，了解职业的特性，思考未来理想职业与所学专业专业的关系，逐步确立长远稳定的发展目标，增强学习的目的性，积极性。也使学生了解自我，了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划，确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式，并使学生了解具体的职业要求，有针对性的提高自身素养、职业技能，求职技能等以胜任未来的工作。</p>	<p>自我认知、职业认知、环境认知到职业发展决策，使学生了解自我、了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划。</p> <p>3.就业能力提高。分析目标职业对专业技能、通用技能、个人素质的要求。根据目标职业要求，制定大学期间的学业规划。</p> <p>4.求职过程指导。包括搜集就业信息、简历撰写与面试技巧、心理调适、就业权益保护等。</p> <p>5.职业适应与发展。包括如何从学生到职业人的过渡以及工作中应注意的因素。</p>	<p>和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。</p> <p>知识层面：学生应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。</p> <p>技能层面：学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。</p>	<p>政治素质方面的教育,使大学生将自己的职业目标与社会发展需要结合起来，将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来。</p> <p>同时更好地培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识与精神，使得大学生的观念和行为习惯、知识与实践能力得到更好地结合与统一，培养大学生更好职业塑造、职业能力、爱岗敬业的职业精神。</p>
6	实用英语	<p>本课程授课对象为全校非英语专业一、二年级在校生。具备良好、有效的语言学习方法，英语基础词汇量达到 3500；掌握英语语法知识；与外宾进行较为熟练的交流，正确理解常见的文字材料，并熟练撰写各种常见的应用文。</p>	<p>1.联络；2.设计建议；3.产品测试；4.IT 产品销售 5.售后服务；6.产品故障维修；7.IT 行业的前景；8 职业发展；9.四、六级备考</p>	<p>本课程从词句、语篇角度出发，在不同语境下对学生进行听、说、读、写、译等多方面的语言操练，加大听说技能、特别是实用交际能力的训练，学生达到课程所设定的四项学科核心素养发展目标：1.职场涉外沟通目标；2.多元文</p>	<p>通过英语语言的学习，加深对西方文化的认知，从而有利于在中西方交流过程中更加高效地推介中国文化，讲好中国故事，自觉传承并发扬中华民族的优秀传</p>

				化交流目标；3.语言思维提升目标;4.自主学习完善目标。	统，做到“四个自信”
7	心理健康教育	<p>知识目标：了解心理健康的相关理论和基本概念，掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准；了解人格各重要组成部分的含义。</p> <p>技能目标：掌握自我探索能力，能正确认识自我，进行内省。掌握心理调适能力，能积极应对变化，科学调适。</p> <p>学习态度与价值观：树立正确的交往观，能用积极的角度看待问题，待人真诚，诚信友善；树立正确的爱情观，能有效地表达自我价值并自我尊重，不盲目自大也不妄自菲薄；树立正确的生命观，能正确认识生命存在的价值和意义；树立正确的幸福观，明确幸福不仅仅是快感和快乐，更重要的是创造有意义的人生。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.关注心理健康走近心理咨询 2.了解自我意识明确发展方向 3.学会有效沟通创造和谐人际 4.探索爱情真谛促进自我成长 5.塑造健全人格成就健康人生 6.感悟珍惜生命拥抱幸福生活 	<ol style="list-style-type: none"> 1.巧设项目，注重体验 2.精炼内容，凝练专题 3.依托实践，助力课堂 4.育心育人，润物无声 	<p>本门课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面,将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。</p>
8	计算机应用基础	<p>掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能；解决工作与生活中实际问题；具有应用计算机学习的能力。</p>	<p>计算机基础、Windows 操作、Word 文档处理、Excel 表格计算、PowerPoint、网络基础与互联网。</p>	<p>任务驱动、案例教学、教学做一体</p>	<p>将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例等方式开展“润物细无声”的课程思政</p>

					教育
9	入学教育与军训	培养学生吃苦耐劳的精神；了解所学专业的特点特色；了解大学校园的校纪校规，以便更好的融入大学生活。	专业教育、校纪校规、军训	案例教学、现场教学	加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育,将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来,培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识与精神,使得大学生的观念和行为、知识与实践能力得到更好地结合与统一。
10	军事理论教育	<p>《军事理论》是以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。</p> <p>通过《军事理论》课程学习，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p>	通过本课程的学习，使广大学生掌握了基本军事理论与军事技能,达到增强国防观念和国家安全意识,提高政治思想觉悟.激发学生的爱国热情,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性。	《军事理论》课纳入普通高等学校人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，实行了学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。本课程采取线上形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分。	“课程思政”思想路径上，要以爱国主义教育为核心，教师思想建设为关键，以树立学生主体思想为根本要求，三方面协同构成。“课程思政”实施路径上，要加强方式创新，注重课程延伸的重要作用，利用现代化技术开展立体教学，以实践促进课程思政的实现。

11	创新创业教育	了解创新创业教育的知识内涵，指导与鼓励学生进行创新创业实践的开展。	创业基础知识、创业形式、创业技巧、创业实践	网络教学	培养学生求实创新、艰苦奋斗、自主创业的意识与精神，做到知识技能学习、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀。
12	学院公共选修课	了解国家博大精深的传统文化，培养学生的国家使命感和荣誉感；运用优秀的传统知识理论实践于所学专业。 培养学生认识美、爱好美和创造美的能力的教育，也称美感教育或审美教育，是全面发展教育不可缺少的组成部分。	含中华优秀传统文化、美育等。 中华优秀传统文化教育、革命传统教育、家庭教育、社会教育。 美育培养学生充分感受现实美和艺术美的能力。使学生具有正确理解和善于欣赏现实美和艺术美的知识与能力；形成他们对于美和艺术的爱好。培养和发展学生创造现实美和艺术美的才能和兴趣。	网络教学	运用中华优秀传统文化、美育等相关内容，坚持历史与现实、理论与实践相结合，培养青年学生积极探索、勇于创新、应变求变的精神品质和实践能力，引导他们扎根中国大地了解国情民情，以永不停滞、永不僵化的精神状态干事创业，从“美”的感性层面浸染心灵，从“德”的理性层面塑造行为。
13	社会责任教育	以培养为实现中华民族伟大复兴的中国梦培养有理想、有担当、有作为的新时代大学生为目标。	人生观教育、家庭观教育、历史观教育、民族观教育、国家观教育、文化观教育、价值观教育以及人类命运共同体意识教育。	网络教学	将世界观、人生观、价值观等内容的纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例、实践、正确价值观引导等方式开展

					“润物细无声”的课程思政教育，增强学生社会责任感。
14	大学生劳动教育	教育引导 学生崇尚劳动、尊重劳动。	强化劳动教育，明确劳动教育时间，弘扬劳动精神、劳模精神	分理论与实践两部分，理论部分采用网络必修，实践部分结合工学交替需要开展	以“劳”育人、以“劳”树德，通过劳动教育，帮助学生树立正确的哲学观、实践观和价值观，激发学生热爱劳动、崇尚劳动、乐于劳动的内在动力，实现职业教育“德技并修”的培养目标。

2. 专业（技能）课程

（1）专业基础课

① C 语言程序设计

授课总学时：78 ； 学分：5； 课程性质：专业必修课

课程内容概要：培养学生掌握 C 语言程序设计和程序调试的基本方法，培养学生使用 C 语言进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，形成程序设计的基本思想，为后续课程的学习奠定坚实基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 章晓勤. C 语言程序设计. 电子工业出版社
- [2] 谭浩强. C 程序设计第 5 版. 清华大学出版社
- [3] 陈维. C 语言程序设计实训教程. 人民邮电出版社
- [4] 菜鸟教程: <https://www.runoob.com/cprogramming/c-tutorial.html>
- [5] 学习通平台: <http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

② 计算机网络基础

授课总学时：52 ； 学分：3； 课程性质：专业必修课

课程内容概要：掌握网络技术体系及其规律，掌握认识和应用现代信息技术的科学方法；培养学生能够具有学习网络技术、应用网络技术的能力；让学生掌握计算机网络技术概况，识别处理网络常见问题，应用网络工具诊断查询网络、测试网络和应用网络，进行网络的基本管理、维护和使用。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 朱士明. 计算机网络技术第2版. 人民邮电出版社
- [2] 黄源等. 计算机网络基础与实训教程. 清华大学出版社
- [3] 杭州华三通信技术有限公司. 路由交换技术第1卷. 清华大学出版社
- [4] 中国大学MOOC: <https://www.icourse163.org/course/HEPSVE-358003>
- [5] 学习通平台: <http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

③ Web 前端开发基础

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过案例教学的方式向学生传授互联网网页的设计理念和制作方法，并在教学中融入1+X证书标准。对本门课程的学习，要求学生能够掌握目前流行的Web前端页面开发相关的基础知识。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 黑马程序员. HTML+CSS+JavaScript 网页制作案例教程. 人民邮电出版社
- [2] 传智播客高教产品研发部. Web 前端开发基础（HTML+CSS）. 中国铁道出版社
- [3] 工业和信息化部教育与考试中心. Web 前端开发（初级）（上册）. 电子工业出版社
- [4] W3School 在线教程: <https://www.w3school.com.cn/>
- [5] 学习通平台: <http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

④ Linux 操作系统

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：主要讲授Linux操作系统简介及安装、Linux中文本编辑工具、Linux文件系统管理、常用命令和相关的系统管理命令、Linux网络配置、常用服务器搭建及管理等内容。通过学习，使学生了解Linux操作系统，掌握利用Linux操作系统系统架构，学会Linux基本命令的使用，掌握文件系统使用、用户管理、权限管理等操作。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 杨云. Linux网络操作系统项目教程（RHEL 7.4/CentOS 7.4）（微课版）. 人民邮电出版社
- [2] 杨云. 网络服务器搭建、配置与管理——Linux版（微课版）. 人民邮电出版社
- [3] 尼格斯(Christopher Negus). Linux宝典第9版. 清华大学出版社
- [4] 沃德(Brian Ward). 精通Linux. 人民邮电出版社
- [5] Unix技术网: <http://www.chinaunix.net/>
- [6] Linux公社: <http://www.linuxidc.com/>
- [7] 学习通平台: <http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

⑤ MySQL 数据库技术

授课总学时：90；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：数据库基础理论、MySQL 数据库安装与配置、SQL 指令操作、用户权限、索引、事务、数据库优化、数据库编程以及数据备份与还原等内容。通过本课程的学习，学生能够了解数据库技术的发展，掌握 MySQL 数据库的应用，能够根据实际的需求完成数据库的设计与优化。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 陈彬. 数据库技术项目化教程（基于 MySQL）. 大连：大连理工大学出版社
- [2] 武洪萍等. MySQL 数据库原理及应用. 人民邮电出版社
- [3] 张素青等. MySQL 数据库技术与应用（微课版）. 人民邮电出版社
- [4] 数据库之家：<http://www.mytecdb.com/>
- [5] MySQL 教程：<http://www.runoob.com/mysql/mysql-tutorial.html> /
- [6] 学习通平台：<http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

（2）专业核心课

① 数据分析基础★

授课总学时：48；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：以 SPSS 为教学平台，以数据分析、大数据分析职业岗位培养目标为核心，紧紧围绕岗位对应的职业能力和职业素质需求，以通俗易懂、典型性、实用性和代表性的案例为载体，将 SPSS 数据分析技术贯穿于教学内容，让学生在理解 SPSS 数据分析技术基本概念的基础上，通过实践操作训练，熟练掌握在 SPSS 中使用常用的数据分析方法进行数据分析，并在实际教学的过程中逐步培养学生的数据敏感意识、良好的团队协作精神及社会责任感和工作责任心。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 李金德等. SPSS 统计分析与应用. 北京：清华大学出版社
- [2] 李昕. SPSS 22.0 统计分析从入门到精通. 电子工业出版社
- [3] 刘江涛、刘立佳. SPSS 数据统计与分析应用教程：基础篇. 清华大学出版社
- [4] SPSS 官网：<http://www.spss.com.cn>
- [5] 学习通平台：<http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

② 大数据技术基础★

授课总学时：90；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：系统地讲授大数据的基本概念、大数据处理架构 Hadoop、分布式文件系统 HDFS、分布式数据库 HBase、NoSQL 数据库、云数据库、分布式并行编程模型 MapReduce 等。在 Hadoop、HDFS、HBase、MapReduce 等部分，安排了入门级的实践操作，使学生更好地学习和掌握大数据关键技术。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 林子雨. 大数据技术原理与应用——概念、存储、处理、分析与应用. 北京：人民邮电出版社
- [2] 陆嘉恒. Hadoop 实战. 机械工业出版社

- [3] 黑马程序员. Hadoop 大数据技术原理与应用. 清华大学出版社
- [4] 厦门大学大数据公共服务平台: <http://dblab.xmu.edu.cn/post/bigdata/>
- [5] 学习通平台: <http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

③ Python 数据分析技术★

授课总学时: 90 ; 学分: 6; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: Python 语法习惯、Python 对象、Python 基本数据结构的使用方法、Python 程序流程控制、使用函数与模块、使用 pandas 进行数据分析方法、综合使用 Python 相关技术完成实际数据分析项目。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] [美] 韦斯·麦金尼 (Wes McKinney), 徐敬一译. 利用 Python 进行数据分析. 北京: 机械工业出版社
- [2] 张良均. Python 数据分析与挖掘实战 (第 2 版). 机械工业出版社
- [3] 明日科技. Python 数据分析从入门到实践 (全彩版). 吉林大学出版社
- [4] B 站视频教程: <https://www.bilibili.com/video/BV1hx411d7jb>
- [5] 学习通平台: <http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

④ Hive 数据仓库★

授课总学时: 60 ; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 以 Hive 为开发平台, 使用 HiveQL 来查询和分析存储在 Hadoop 分布式文件系统上的大数据集合, 具体包括 Hive 入门、Hive 数据库及表操作、Hive 元数据、Hive 高级操作、Hive 函数、Hive 视图、Hive 调优、数据迁移框架 Sqoop 等。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] 北京课工场教育科技有限公司. Hadoop 数据仓库实战. 北京: 人民邮电出版社
- [2] 孙帅. Hive 编程技术与应用. 中国水利水电出版社
- [3] [美] 斯科特·肖. Hive 实战. 人民邮电出版社
- [4] Hive 官网: <https://hive.apache.org/>
- [5] 学习通平台: <http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

⑤ Spark 项目开发技术★

授课总学时: 90 ; 学分: 6; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 以 Scala 作为开发 Spark 应用程序的编程语言, 讲授 Spark 编程的基础知识, 主要包括大数据技术概述、Scala 语言基础、Spark 的设计与运行原理、Spark 环境搭建和使用方法、RDD 编程、Spark SQL、Spark Streaming 等。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] 林子雨. Spark 编程基础 (Scala 版). 北京: 人民邮电出版社

- [2] 艾叔. Spark 大数据编程实用教程. 机械工业出版社
- [3] 杨虹. Spark SQL 入门与数据分析实践. 人民邮电出版社
- [4] 教材官网: <http://dblab.xmu.edu.cn/post/spark/>
- [5] 学习通平台: <http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

⑥ 大数据系统运维★

授课总学时: 90 ; 学分: 6; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 从大数据平台运维工程师角度由浅入深、全方位地介绍大数据平台运维的相关基础知识和基本实操。主要内容包括: 第一部分为大数据平台安装, 涉及平台操作系统的使用、Hadoop 平台安装、平台基础环境配置; 第二部分为大数据平台配置, 涉及 Hadoop 文件参数配置、Hadoop 集群运行; 第三部分为大数据平台组件的安装与配置, 涉及 Hive、HBase、ZooKeeper、Sqoop 和 Flume 组件的安装与配置; 第四部分为大数据平台实施, 涉及大数据平台实施方案、培训方案; 第五部分为大数据平台监控, 涉及基于大数据平台的监控命令、监控界面和报表、日志和告警信息监控; 第六部分为大数据运维综合实战案例, 以实际项目为例介绍从平台部署、数据业务采集、数据分析到数据可视化的整体基础实施过程, 并介绍了大数据平台运维的常见故障及处理流程。

推荐教材或参考书目(含电子资源):

- [1] 新华三技术有限公司. 大数据平台运维(初级). 北京: 电子工业出版社
- [2] 王传东. Hadoop 大数据平台构建与应用. 电子工业出版社
- [3] 林子雨. 大数据技术原理与应用. 人民邮电出版社
- [4] 厦门大学大数据公共服务平台: <http://dblab.xmu.edu.cn/post/bigdata/>
- [5] 学习通平台: <http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

(3) 拓展能力课

① 数据采集与预处理

授课总学时: 60 ; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 以 6 个项目为引领, 通过“数据采集与处理初识”学习数据采集与处理的多种方式和相关知识; 通过“Requests 网页数据采集”学习 Requests 库的使用; 通过“Scrapy 网页数据采集”学习 Scrapy 框架配置及使用; 通过“Kettle 学生数据处理”学习 Kettle 工具的安装和基本使用; 通过“Numpy 股票数据处理”进一步学习 Numpy 库的使用; 通过“Pandas 旅游数据处理”进一步学习 Pandas 库的使用。

推荐教材或参考书目(含电子资源):

- [1] 天津滨海迅腾科技集团有限公司. 数据采集与预处理项目实战. 天津大学出版社
- [2] Wes McKinney. 利用 Python 进行数据分析(原书第 2 版). 机械工业出版社
- [3] 曾剑平. Python 爬虫大数据采集与挖掘-微课视频版. 清华大学出版社
- [4] Bilibili 视频教程: <https://www.bilibili.com/video/BV1jE411B7J8>
- [5] 学习通平台: <http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

② 数据可视化技术

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：分为三个模块，模块一介绍数据可视化的基础，包括数据可视化简介、数据可视化工具概述、常用的可视化图表及应用场景；模块二围绕云端可视化工具 BDP 和 Python 中两大数据可视化程序库 Matplotlib 和 Pyecharts 展开，旨在讲解云端可视化工具 BDP 和 Python 中 Matplotlib 及 Pyecharts 程序库在数据可视化展示过程中的具体应用；模块三重点讲解基于 WEB 的可视化组件 Echarts 的具体应用。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 黑马程序员. Python 数据可视化. 人民邮电出版社
- [2] Wes McKinney. 利用 Python 进行数据分析（原书第 2 版）. 机械工业出版社
- [3] 何光威. 大数据可视化. 机械工业出版社
- [4] Bilibili 视频教程：<https://www.bilibili.com/video/BV1v7411R7mp>
- [5] 学习通平台：<http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

③ Java 程序设计

授课总学时：90；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：分为三个模块，模块一介绍 Java 基础知识，包括 Java 程序概述、数据类型、运算符、结构化语句和 Java 中的方法与数组等；模块二围绕面向对象的三大特征讲解，包括类和对象的定义、封装、继承、多态和接口等，结合面向对象的应用通过登录界面的实现和有趣的自画像两个案例讲解 Java 图形界面的操作；模块三着重在 Java 系统 API 的讲解，通过多个阶段性项目如记事本、贪吃蛇、彩票开奖和网络聊天程序等讲解异常处理、输入输出流、Java 集合体系、泛型和网络传输等知识点。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 黑马程序员. Java 基础案例教程第 2 版. 人民邮电出版社
- [2] 明日科技. 零基础 Java 学习笔记. 电子工业出版社
- [3] 李兴华. Java 从入门到项目实战. 水利水电出版社
- [4] 菜鸟教程：<https://www.runoob.com/java/java-tutorial.html>
- [5] 学习通：<http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

（4）专业实践课

① 大数据项目实训

授课总学时：40；学分：2.5；课程性质：专业限选课

课程内容概要：通过综合项目实训，引导学生综合运用所学专业知识与技能，学会搭建大数据并行计算所需的分布式集群，保障集群的高可用，掌握源数据的采集、清洗与整理并存入到集群，

掌握使用 Hive、Spark 等工具，完成业务场景需要的数据分析与统计任务，帮助用户解决实际业务问题。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 魏树峰. 大数据项目开发实训自编讲义. 未出版
- [2] 林子雨. 大数据实训案例——电信用户行为分析（Scala 版）. 人民邮电出版社
- [3] 肖睿等. 基于 Hadoop 与 Spark 的大数据开发实战. 人民邮电出版社
- [4] Hadoop 官网：<https://hadoop.apache.org/>
- [5] Spark 官网：<https://spark.apache.org/>
- [6] Hive 官网：<https://hive.apache.org/>
- [7] 学习通平台：<http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

② 岗位实习

授课总学时：576；学分：24；课程性质：专业必修课

课程内容概要：具备一定实践岗位工作能力的学生，由学院安排或者经学院批准自行到企（事）业等单位进行职业道德和技术技能培养。学生在专业人员指导下，辅助或相对独立参与实际工作，积累工作经验，锤炼意志品质，提升技能水平。

3. 专业拓展课程

（1）互选模块 1

① UI 设计

授课总学时：16；学分：1；课程性质：专业限选课

课程内容概要：让学生从理论基础入手，介绍手机界面和网页界面设计相关知识，再通过对具体设计实例的解析，介绍了界面设计各个要素设计的方法，阐明界面设计的常识、规范、流程与方法。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 曹茂鹏，《Photoshop CC 中文版 UI 界面设计自学视频教程》，清华大学出版社
- [2] 张小玲，《UI 界面设计》，电子工业出版社

② 社交礼仪

授课总课时：16；学分：1；课程性质：专业限选课

课程内容概要：社交礼仪是一门涉及职场行为规范、沟通技巧和人际关系的课程。通常包括个人形象管理、商务沟通技巧、社交礼仪、商务谈判技巧、跨文化交际、职业道德与职业操守等，该课程旨在帮助学生提高在商业环境中的专业素养，学会如何在各种场合展示尊重、礼貌和自信，从而提高工作效率和职业发展空间。

（2）互选模块 2

① JavaWeb 应用开发基础

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业限选课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，每个知识点都经过“核心技术→功能扩展→应用升级”的教学过程，切实提高学生编程能力，养成职业素养。本课程的核心内容和任务是学习 JavaWeb 编程技术，使学生能够掌握并应用 Servlet 以及会话跟踪技术，JSP 技术，EL 表达式、JSTL 标签、高级 JDBC 技术，JavaWeb 监听器、过滤器等知识点；掌握 MVC 设计模式和 JavaWeb 经典三层框架；掌握 HTML 标签的使用，了解 CSS 技术和 JavaScript 技术。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《JavaWeb 应用开发技术与案例教程》，张继军等，第 2 版，机械工业出版社
- [2] 《JavaWeb 程序设计任务教程》，黑马程序员，第 2 版，人民邮电出版社
- [3] 《JavaWeb 从入门到精通》，明日科技，第 3 版，出版社
- [4] 《JavaWeb 开发技术》，谭振江，第 1 版，人民邮电出版社
- [5] 《JavaWeb 应用开发》，国信蓝桥教育科技，第 1 版，电子工业出版社
- [6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

② JavaWeb 项目实践

授课总学时：24；学分：1.5；课程性质：专业限选课

课程内容概要：本课程通过“任务驱动”和“教、学、做”一体化的教学模式，着重培养学生的使用 JavaWeb 进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，掌握程序设计和调试的基本方法，为软件技术专业培养目标提供有力的支撑，更为今后取得程序员等职业资格证书和可持续发展奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 慕课网《JavaWeb 从入门到项目实践》清华大学出版社
- [2] 《JavaWeb 程序设计》（第 5 版）谭浩强 清华大学出版社
- [3] 《JavaWeb 程序设计》（第 4 版）李亮 清华大学出版社
- [4] 《JavaWeb 实战》（第 2 版）周强 清华大学出版社
- [5] 《JavaWeb 入门实战》（第 1 版）李乐 清华大学出版社
- [6] 博思智慧学习平台 <http://learn.iflysse.com>

七、教学进程总体安排

(一) 教学活动周进程安排表(单位：周)

分类 学期	理实一体 教学	实践实 训	入学教育与 军训	岗位 实习	考试	机动	合计
第一学期	15		2		1	1	19
第二学期	17				1	2	20
第三学期	17				1	2	20
第四学期	17				1	2	20
第五学期	9			8	1	2	20
第六学期				16	0	0	16
总计	75	0	2	24	5	9	115

(二) 实践教学安排表(单位：周)

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	入学教育与军训	2	2						
2	大学生劳动教育(工学交替实践)	2			2				根据需要确定时间
3	大数据项目实训	8					8		
5	岗位实习	24					8	16	
总计		36	2		2		16	16	

(三) 考证安排

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	大数据平台运维职业技能等级证书	4	Linux 操作系统	2
			大数据技术基础	3
			大数据系统运维	4
			Hive 数据仓库	4
			Spark 项目开发技术	4
2	Web 前端开发职业技能等级证书(初级)	3	计算机网络基础	1
			Web 前端开发基础	2
3	JavaWeb 应用开发职业技能等级证书(初级)	5	JavaWeb 应用开发基础	3
			JavaWeb 项目实践	5

(四) 教学进程安排表

2023 级大数据技术专业教学进程表

课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注	
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六		
公共基础课程	思想道德与法治	3	48	36	12	3	必修	考试	48							实践学时(12)
	形势与政策教育	1	36	36	0		必修	考查	8	8	8	8	4			第2、4学期开设网络必修课程,第5学期以讲座形式课外开展
	体育	4	58	0	58	2	必修	考试	26	32						体育俱乐部形式
	计算机应用基础	4	52	26	26	4	必修	考试	52							
	职业规划	1	16	16	0		必修	考查	16							第一学期开设
	就业指导	1	16	16	0		必修	考查				16				第四学期开设
	大学生劳动教育(理论)	1	16	16	0		必修	考查		16						第二学期开设网络必修课16学时
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	2	必修	考试		32						实践学时(4)
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4	3	必修	考试	16	32						第1学期周学时1学时,第2学期周学时2学时。课程含实践学时4学时
	心理健康教育	2	32	32	0	2	必修	考查		32						软件第二学期开设
	军事理论教育	2	36	36	0		必修	考查	36							12学时线下授课,24学时线上学习通授课
	入学教育与军训	2	112	0	112		必修	考查	2W							军训训练时间不少于14天,含专业认知实习
	创新创业教育	2	32	0	32		限选	考查					32			限选课,需修满2学分,建议1-5学期修读
	学院公共选修课	4	64	64	0		选修	考查								选修课,含中华优秀传统文化、美育、健康教育、应急救护等,需修满4学分,建议2-5学期修读
	社会责任教育	5	80	0	80		必修	考查	16	16	16	16	16			课外
	实用英语	3	52	52	0	4	必修	考试	52							
	大学生劳动教育(工学交替实践)	1	24	0	24		必修	考查			24					根据需要确定开设时间与学时,不少于24学时
	普通话	1	16	16		1	必修	考试			16					第三学期开设,普通话考试可以证代考
	安全教育	3					必修	考查	10	10	10	10	10			每学期不少于10学时,课表中注明
小计	45	770	418	352	21			280/2W	178	74	50	62				
专业技能课程	C语言程序设计	5	78	26	52	6	必修	考试	78							
	数据分析基础★	3	48	24	24	3	必修	考试		48						
	Java程序设计	6	90	30	60	6	必修	考试		90						
	Linux操作系统	4	60	30	30	4	必修	考试		60						1+X证书课程
	计算机网络基础	3	52	26	26	4	必修	考试	52							
	MySQL数据库技术	6	90	30	60	6	必修	考试			90					
	大数据技术基础★	6	90	30	60	6	必修	考试			90					1+X证书课程
	Web前端开发基础	4	60	30	30	4	必修	考试		60						
	Python数据分析技术★	6	90	30	60	6	必修	考试			90					
	Hive数据仓库★	4	60	30	30	4	必修	考试				60				1+X证书课程
	数据采集与预处理	4	60	30	30	4	必修	考试				60				1+X证书课程
	Spark项目开发技术★	6	90	30	60	6	必修	考试				90				1+X证书课程
	大数据系统运维★	6	90	30	60	6	必修	考试				90				1+X证书融合课程
	数据可视化技术	4	60	30	30	4	必修	考试				60				
	大数据项目实训	2.5	40	0	40	10	限选	考查					40			工学交替课程
	岗位实习	24	576	0	576		必修	考查					8W	16W		
小计	93.5	1634	406	1228	79			130	258	270	360	40/8W	16W			
专业拓展课程	UI设计	1	16	8	8	4	限选	考试					16			专业选修模块1(公共拓展课程)
	社交礼仪	1	16	16	0	4	限选	考查					16			
	JavaWeb应用开发基础	4	60	30	30	4	限选	考试			60					专业选修模块2(群内互选课程)
	JavaWeb项目实践	1.5	24	0	24	6	限选	考查					24			
	小计	7.5	116	54	62	18					60		56			
合计	146	2520	878	1642	118			410/2W	436	404	410	158/8W	16W			

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

(一) 师资队伍

师资队伍专业建设与改革以及教学工作中的核心力量，师资队伍的质量对学科、专业的长远发展和教学质量的提高有直接影响。《国家职业教育改革实施方案》对加强师资队伍建设、健全“双元”育人机制做出了专门部署，明确提出应坚持“教师”为育人根本，全方位提升教师整体素质。

大数据技术专业适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，持续推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革，致力于全面提升教师的素质能力，探索组建高水平、结构化教师教学创新团队，建立了一支整体素质高、结构合理、业务过硬、具有实践能力和创新精神的“专兼结合”的“双师型”师资队伍。

1. 师资队伍结构

师资队伍整体结构合理，发展趋势良好，符合专业目标定位要求，适应学科、专业长远发展需要和教学需要。专业带头人和骨干教师占教师总数的一半以上，专业带头人具有副教授职称，熟悉行业企业最新技术动态，把握专业技术改革方向；骨干教师能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容；另专业群内共享的其他专业师资为群内互选课程的具体实施起到了积极的推动作用。

姓名	性别	出生年份	最后学历及专业	专业技术职务	校内在编	校外聘请
魏树峰	男	1977	工程硕士、计算机	副教授、数据库系统工程师	√	
江国粹	女	1975	工程硕士、计算机	教授	√	
郭丽	女	1982	工程硕士、计算机	副教授	√	
陈俊生	男	1982	工程硕士、计算机	讲师、高级软件开发工程师	√	
孙黎黎	女	1981	双学士、计算机	讲师、大数据系统运	√	

				维认证讲师		
朱士明	男	1966	工程硕士、计算机	副教授、网络工程师	√	
周杰	男	1979	工程硕士、计算机	副教授、网络工程师	√	
胡六四	男	1981	工程硕士、计算机	高级实验师、网页设计师	√	
夏红霞	女	1982	工程硕士、计算机	讲师、网页设计师	√	
张承云	男	1982	本科、计算机	软件开发工程师		√
尹辉平	男	1987	工程硕士、计算机	数据挖掘工程师		√
年夫坤	男	1984	本科、计算机	大数据教研总工		√

（1）年龄结构合理

大数据技术专业是一个发展十分迅速的综合应用型专业，教师具有较强的获取、吸收、应用新知识、新技术的能力。本专业中青年骨干教师所占比例 70%以上。

（2）学历（学位）和职称结构合理

具有研究生学历，硕士以上学位和讲师以上职称的教师占专职教师比例的 80%以上，副高级以上专职教师占 30%。

（3）双师比结构合理

积极鼓励教师参与科研项目研发、到企业挂职锻炼，并获取大数据技术专业相关的职业资格证书，逐步提高双师型教师比例，达到 80%以上。

（4）专兼比结构合理

聘请企业（行业）设计人员和业务骨干担任兼职教师，专兼比持续提升，以改善师资队伍的知识结构和人员结构。聘请兼职教师承担的专业课程，承担学时比例达 50%。

2. 教师知识、能力与素质

（1）知识要求

- ① 接受过系统的教育理论培训，具备教育学、心理学等知识；
- ② 具备完整的大数据技术的专业理论知识；
- ③ 有两年以上企事业（或政府）设计实际工作经验，熟悉行业最新动态；
- ④ 取得国家、行业、国际知名企业中高级认证证书，或参加教育部组织的双师型教师培训，获得合格证书；

（2）能力要求

① 具备基本的教学能力,能承担本专业基础课或核心课程中 1 门以上课程的教学;

② 具有一定的科研能力,能主持设计项目的实施;

③ 具有较强的教研能力,能够负责专业课程建设和专业实训基地建设等。

(3) 素质要求

① 拥护党的领导,拥护社会主义,热爱祖国,热爱人民;热爱教育事业,具有良好的师德风范;

② 掌握教育学理论,具备在教学中实施项目导向教学法的能力,灵活运用案例及项目教学法和任务驱动等方法实施课程教学;

③ 具有教学设计能力、课堂教学能力、指导学生的能力等较高的教学技能;

④ 具备一定的职业素养,特别是大数据相关职业领域的素养;

⑤ 具备提高自身专业素质的能力,适应大数据技术的快速发展;

⑥ 具有较强的敬业精神,具有强烈的职业光荣感、历史使命感和社会责任感,爱岗敬业,忠于职守,乐于奉献。

(二) 教学设施

1. 建设原则

实训基地建设是工学结合人才培养模式改革的支撑。按照“四化(环境建设多元化、实践场所职业化、课程教学理实化、实践项目企业化)、三平台(职业训练平台、教学研究平台、交流服务平台)、一目标(高技能人才培养)”的原则,以适应工学课程“教、学、做”的教学需要,建设满足课程需要的“四化”多功能专业实训室、满足生产性实训需要的生产型教学公司以及岗位实习需要的校外实习、实训基地,即“产学教一体”的校内外实训基地。

根据大数据技术专业人才培养的实际需求,以人才培养、职业培训、技能鉴定、技术服务为纽带,构建校企结合、优势互补、资源共享、双赢共进的校内生产性实训基地和校外实训基地,并建立有利于教学与实践融合的实训管理制度,以保障基于工作过程的人才培养模式的实施,突出体现专业的职业性、开放性,培养学生的核心能力。

2. 校内实训基地的基本要求

(1) 建设具有企业氛围的理实一体专业实训室

本着“课程教学理实化、实践场所职业化”的原则，专任教师与企业兼职教师共同根据课程实施的需要设计并建设了理实一体专业实训室，重点应加强教学功能设计及企业氛围的建设。使学生在校期间能感受企业文化氛围，接受企业操作规范。

（2）引企入校共建实训室及生产型教学公司

依据“环境建设多元化”的方针，企业提供实训项目、管理规范、设备，学校提供场地、人员等，校企共建项目合作工作室。工作室兼顾企业广告设计和学校教学双重功能，保障设计性实训教学的有效实施，为校内生产性实训和岗位实习提供保障。只有与企业共建，才能不断进行技术及设备的更新，紧跟市场和行业的发展。

（3）建立校内实训基地的长效运行机制

① 实训管理模式：“123”实训管理模式。

“1个最终目标”：技术技能型人才培养；

“2种管理方式”：建立了1套实践教学管理系统，以数字化的方式对实训的各个环节进行监控和管理管理，实现工作室的开放式管理；

“3个建设原则”：依据“科学化、标准化、实用化”的建设原则，建立一整套工作室管理制度及突发事件应急预案等。

② 校内工作室的运行模式：“校企共建、共管”模式；“产品研发”模式；“工作室”对外经营开展技术服务模式。

③ 目标：“基地建设企业化、师生身份双重化、实践教学真实化”。

（4）校内实训室建设

实训室建设是高职学生能力培养的最重要环节，而实践课是培养学生能力的最佳途径，大数据技术专业实训室和专业群共享的相关实训室应能提供真实的实践环境和模拟的企业氛围，从而让学生直观、全方位了解各种设备和应用环境，真正加深对原理、标准的认识。通过实践学习，真正提高学生的技能和实战能力，使学生感受企业文化氛围，具有扎实的理论基础、很强的实践动手能力和良好的素质，这些都是他们将来在就业竞争中非常明显的竞争优势，扩大学生在毕业时的择业范围，对于学生来说具有现实意义的。

序号	实训室名称	设备名称	数量	实训内容	备注
1	大数据云计算实训中心	计算机	50	Python 数据分析 大数据技术基础 Spark 项目开发技术 大数据系统运维 数据采集与预处理 大数据项目实训 Hive 数据仓库	可进行大数据相关职业技能等级证书的培训与鉴定
		计算机（教师机）	1		
		大数据实训系统	1		
		交换机	3		
		服务器	6		
2	信息管理实训室	计算机	48	计算机应用 数据分析基础 MySQL 数据库技术 Web 前端开发基础 数据采集与预处理	采用国内外知名品牌，地方主流网络产品。可进行职业资格证书的培训与鉴定
		计算机（教师机）	1		
		企业 ERP 软件	1		
		交换机	3		
		网络机柜	1		
3	网络集成实训室	计算机	48	计算机网络基础 Linux 操作系统	设备分成 5 组，按照一定的拓扑互联，其中须至少 5 台中端路由器具有 3 个以上串行接口，以作为每组的核 心
		服务器	1		
		中端路由器	12		
		低端路由器	10		
		三层交换机	16		
		普通交换机	3		
		防火墙	1		
		服务器	1		
网络配置模拟软件	48				
4	软件开发实训室（科大讯飞合作校内实训基地）	计算机	48	Linux 操作系统 C 语言程序设计 Java 程序设计	根据需要安装多个操作系统和软件开发平台
		计算机（教师机）	1		
		软件开发平台	48		
		交换机	3		
		网络机柜	1		

同时加强工作室软环境建设，校企共同设计和开发教学、实训项目，共同编写实训指南，引进企业标准和企业文化，使校内工作室更加接近企业真实工作环境，能更好地开展以企业真实项目为情境单元的“教、学、做一体化”的教学及

项目实践，培养学生从初学到熟练职业能力；同时使学生在校内实训过程中受到企业文化的熏陶，培养学生的职业素质。

3. 校外实训基地的基本要求

通过政府、大（中）型企业集团、行业协会等平台，紧密联系行业企业，多渠道筹措资金，多形式开展合作。在校外实训基地建设中，积极寻求与国内外、区域内大型知名企业开展深层次、紧密型合作，建立与自己的规模相适应的稳定的校外实训基地，充分满足本专业所有学生综合实践能力及半年以上的岗位实习的需要。发挥企业在人才培养中的作用，由企业提供场地、办公设备、项目和技术指导人员，企业技术人员与教师共同组织和带领学生完成真实项目设计、实施与维护，使学生真正进入企业项目实战，形成校企共建、共管的格局。

序号	基地名称	依托单位	建立时间	主要实习实训项目
1	云畅实训基地	合肥云畅数据科技有限公司	2019.4	大数据技术基础
2	汉亚实训基地	合肥汉亚信息技术有限公司	2018.10	数据采集与清洗
3	科大讯飞实习基地	安徽科大讯飞科技股份有限公司	2014.7	数据分析、大数据开发

校外实训基地的主要功能：有利于学生掌握岗位技能、提高实践能力；满足学生半年以上岗位实习的需要，从而实现学生在基地的岗位后就业，有利于学校及时了解社会对人才培养的要求，及时发现问题，有针对性地开展教育教学改革。

校外实训基地有健全的规章制度及基于职业标准的员工日常行为规范，有利于学生在实训期间便养成遵纪守法的习惯，能真正地领悟到团队合作精神，同时能培养学生解决实际问题的能力。

岗位实习环节是教学课程体系的重要组成部分，一般安排在第六学期，是学生步入职业的开始，制定适合本地实际与岗位实习有关的各项管理制度。在专兼职教师的共同指导下，以实际工作项目为主要实习任务。学生通过在企业真实环境中的实践，积累工作经验，具备职业素质综合能力，达到“准职业人”的标准，从而完成从学校到企业的过渡。

4. 信息网络教学条件

为了满足专业信息网络教学的需要，学校校园网的主干带宽要达到千兆速率传输能力，专业教学场所（校内实训基地）、自主学习场所（图书馆、学生宿舍）达到百兆速率到桌面，确保学生在课程学习的所有计算机终端设备能够访问校园网的专业课程资源和互联网的专业学习资源。

(三) 教学资源

1. 教材选择与建设

《国家职业教育实施方案》中提出应坚持“教材”为育人纲要，全面提高课程教材质量。《实施方案》明确要求健全专业教学资源库，推动校企“双元”合作开发精品教材，紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新建材，支持开发网络共享优质课程教材。大数据技术专业从以下几个方面做好教材建设工作：

(1) 开发基于设计创作过程的课程教材

教材建设是高等职业教育课程改革的重要组成部分，依据基于设计创作过程课程开发的原则，要突破学科体系的框架，将职业教育的教学过程与设计创作过程相融合，在内容选择上要坚持“四新（新知识、新技术、新工艺、新方法）、三性（实用性、应用性、普适性）”的原则；在编写形式上要将专业理论知识和技能向以设计项目的工作任务、工作内在联系和工作过程知识转变，以设计创作过程所需的知识和技能作为核心，以典型设计任务为工作过程知识的载体，并按照职业能力发展规律构建教材的知识、技能体系，使之成为理论与实践相结合的一体化技艺结合教材。

基于设计创作过程课程教材的开发，使学习者可以在学习情境中进行职业从业资格的训练，使其具有从容应对职业、社会等行动领域的能力。

(2) 选用优秀的高等职业教育规划教材

教材是实现人才培养目标的主要载体，是教学的基本依据。选用高质量的教材是培养高质量优秀人才的基本保证。健全教材选用制度，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。整体研究制定教材选用标准，使在教学中实际应用的教材能明显反映反映行业特征，并具时代性、应用性和先进性。

(3) 选用国家精品课程教学资源

充分利用现有国家精品课程的一流的教学内容和一流的教学资源，开展专业课程的教学活动，将国家精品课程的建设成果有效地应用到专业课程的教学中，以获得最佳的教学效果。

2. 网络资源建设

通过与企业合作，按照大数据技术专业方向和高职学生的特点，开展基于创作过程的课程开发与实践，校企双方成员共同确定课程标准、设计教学项目、制定技能考核标准，共同开发电子教案、电子课件、模拟设计项目、教学视频、学生自主学习资源、实训项目及指导、理论及实践技能测试题库（自动评分）、案例库、课程网站等，形成交互式网络课程，通过专业优质核心课程的建设，带动专业课程的改革，逐步建设成一整套专业教学资源库，全面提高人才培养质量。

大数据技术专业已建课程资源 MOOC 平台：

大数据技术基础：<http://mooc1.chaoxing.com/course/204034903.html>

MySQL 数据库技术：<http://www.xueyinonline.com/detail/208891917>

Web 前端开发基础：<http://www.xueyinonline.com/detail/206203682>

Java 程序设计：<http://www.xueyinonline.com/detail/207287326>

Linux 操作系统：<http://mooc1.chaoxing.com/course/93145845.html>

Hive 数据仓库：<http://mooc1.chaoxing.com/course/206441793.html>

Spark 项目开发技术：<http://mooc1.chaoxing.com/course/206459785.html>

数据分析基础：<http://mooc1.chaoxing.com/course/204593490.html>

（四）教学方法

《国家职业教育改革实施方案》中提出坚持“教法”为育人手段，全员参与教学方式方法创新。《实施方案》明确要求“落实好立德树人根本任务，健全德技并修、工学结合育人机制，完善评价机制”“适应‘互联网+职业教育’发展需求，运用现代信息技术改进教学方式方法”。强化课程思政，积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。

结合职业院校学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合大数据技术专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理专业课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，培养专业学生团队合作精神、精益求精的工匠精神、不怕困难努力奋斗的精神。

在教学过程中，教师要依据以行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导“要我学”过渡为“我要学”的学习理念，突出“以学生为中心”，加强创建真实的企业情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，

充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、项目教学法、小组协作学习、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、头脑风暴法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法，践行“做中学”，教学过程突出“以学生为中心”，从而促进学生职业能力的培养，有效地培养学生解决问题的能力及可持续发展的能力。

教学模式：根据专业课程改革采取以实践为主线来组织课程内容开展教学的特点，专业教学模式广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。教学内容采用分阶段模式教学，前半学期集中学习专业知识，让学生在有限的的时间里，更加系统的、专注于专业基础知识的学习，后半学期结合企业的真实项目，或者近期的比赛项目，进行项目式教学。实现以“一体化、开放式”、“能力进阶项目导向式”等为主要的教学模式，教学过程体现“做中学、做中教”，学生通过完成工作任务的行动，来获得大数据技术的相关知识和技能，同时获得职业能力，提高人才的培养质量。

(五) 学习评价

专业要积极推进课程教学评价体系改革，突出能力考核评价方式，建立由形式多样的课程考核形式组成的评价体系，积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，通过多样式的考核方式，实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力，更有利于培养学生的职业能力。

所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核，合格者取得该课程学分。

评价体系包括：笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、厂商认证、技能竞赛等多种考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点，采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。

(1) **笔试：**适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制，该门课程不合格，不能取得相应学分，由专业教师组织考核。

(2) 实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应职岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

(3) 项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展的，课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力，因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

(4) 岗位绩效考核：在企业中开设的课程，如岗位实习等，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

(5) 职业资格技能鉴定、厂商认证：本专业引入了职业资格鉴定和厂商认证来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。目前职业资格鉴定主要以数据分析师、大数据分析师等为主。

(6) 技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，根据竞赛所取得的成绩作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。

(六) 质量管理

教学质量管理工作是在主管院长领导下，实行学院、二级学院两级负责，学院是教学管理的主体力量，主要通过以下形式进行：

(1) 建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合教务处、二级学院对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题；

(2) 学院、二级学院两级督学系统，聘请有丰富教学和教学管理经验的老教师、退休的教学管理人员组成校院两级督学小组，实现助教、督学、督管；

(3) 二级学院同行教师评价系统，由二级学院进行主讲教师的聘任，教师试讲和教学效果评价工作；

(4) 学生信息员系统，聘任学生担任本专业教学质量监督信息员，及时掌握专业的教学信息；对教学中存在的问题及时向二级学院、学院进行反馈；

(5) 教师——学生双向课堂教学效果反馈系统，每学期末由学生会组织学生填写《课堂教学效果反馈表》，对所有上课教师的教学效果进行反馈，同时，教师每学期应至少填写一次《课堂教学信息卡》，将课堂教学过程出现的问题（如学生学习效果、学习风气、教学条件、教学设备使用情况）反馈给学院督导；

(6) 网络教务反馈系统，通过网络获取教学信息。

为达到全面控制教学过程，提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期以二级学院为单位，综合各种渠道的检查和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经二级学院审核后结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题以座谈会、个别交流、文字材料等形式进行，以随时总结经验，改进教学。

九、毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应146学分。
2. 学院公共选修课不低于4学分。
3. 取得本方案规定的职业资格证书或相应的能力证书。
4. 完成附录规定的各项活动与综合实践能力培养项目。



安徽电子信息职业技术学院

人工智能技术应用专业

人才培养方案

(专业代码: 510209)

专业类别: (5102) 计算机类

二级学院: 软件工程学院

撰写人员: 胡六四

审核人员: 夏克付

安徽电子信息职业技术学院

二〇二三年五月

2023 级人工智能技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：人工智能技术应用

专业代码：510209

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

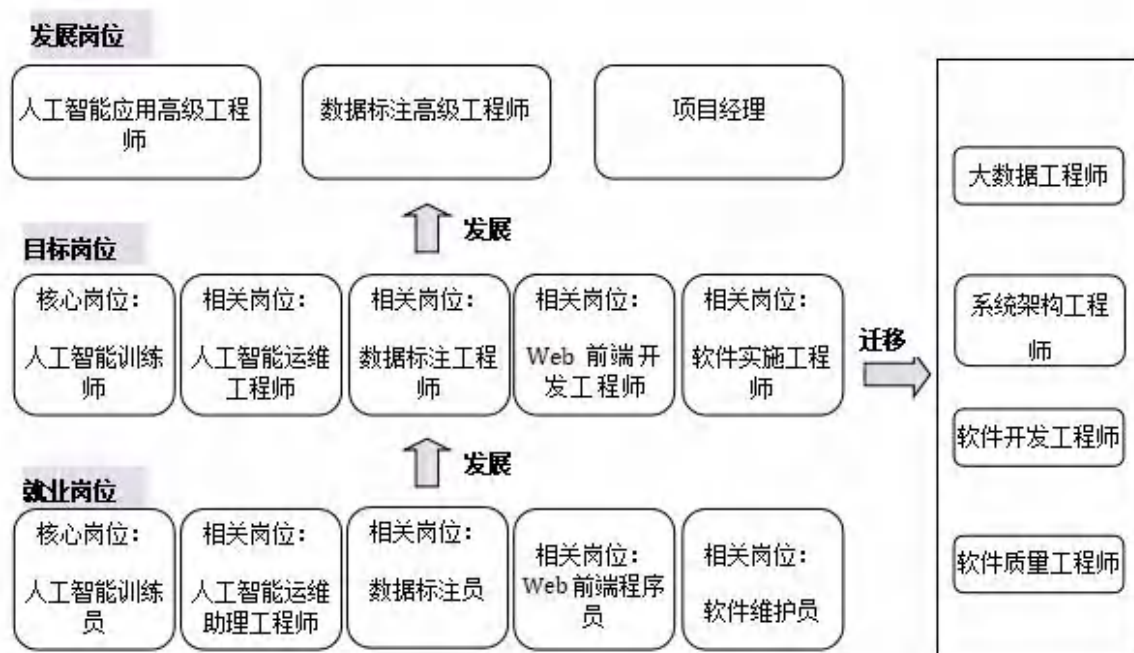
3 年

四、职业面向

（一）服务面向

所属专业大类（代码）	所属专业类	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书
电子与信息大类（51）	计算机类（02）	软件和信息技术服务业（I65）	计算机与应用工程技术人员（2-02-13）	1. 人工智能训练师 2. 人工智能运维工程师 3. 数据标注工程师 4. Web 前端开发工程师	1+X Web 前端开发证书 1+X 人工智能数据处理证书

(二) 职业发展路径



(三) 职业岗位及职业能力分析

通过开展行业企业调研、在校生学情调研，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质。主要工作岗位及其岗位能力分析如下表所示。

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
人工智能训练师 (核心岗位)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 协助应用开发工程师完成算法实现 2. 协助应用开发工程师完成项目的落地 3. 协助应用开发工程师完成各个功能模块的整合 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练使用Python进行逻辑程序设计的的能力 2. 熟练使用Python进行面向对象编程的能力 3. 具备大数据与AI思维 4. 熟悉常见机器学习、深度学习算法及相关工具与平台 5. 熟练使用人工智能相关工具、方向和平台技术 6. 具有较强的智能系统开发实践能力 7. 熟练搭建人工智能应用环境 	<p>《Python 程序设计》</p> <p>《机器学习与Scikit-learn应用》</p> <p>《数据采集与预处理》</p> <p>《数据分析与可视化》</p> <p>《深度学习与TensorFlow2应用》</p> <p>《人工智能应用开发》</p>	1+X 人工智能数据处理证书
人工智能运维工程师 (相关岗位)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对公司系列软件提供售前、售中、售后等技术沟通服务 2. 给客户提供安装、培训、演示等服务 3. 为企业提供管理咨询，帮助顾客发现管理软件的价值 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉软件项目或产品所在领域的基本知识 2. 熟悉计算机硬件，能熟练安装操作系统及各种常用软件 3. 具有良好的沟通能力 4. 具有独立工作的能力，拥有积极主动的工作态度、团结合作的工作作风，良好的职业道德 5. 能解决客户使用软件过程中出现的问题 6. 能规范地书写软件错误报告 	<p>《计算机应用基础》</p> <p>《计算机网络基础》</p> <p>《Python 程序设计》</p> <p>《MySQL 数据库技术》</p> <p>《人工智能应用开发》</p> <p>《数据采集与</p>	<p>计算机装调工证书</p> <p>1+X 人工智能数据处理证书</p>

	4. 客户计算机的软硬件维护	7. 能与客户和团队成员友好沟通交流 8. 能提出改进方案 9. 能有效管理技术支持团队	预处理》	
数据标注工程师（相关岗位）	1. 收集应用项目中需要使用的数据 2. 对数据进行分类和整理 3. 使用标注工具对数据进行标注	1. 掌握网络爬虫技术，能熟练爬取相关数据 2. 掌握数据分析和清洗的方法 3. 掌握常用的标注工具的使用方法	《数据采集与预处理》 《数据分析与可视化》 《数据标注工程》	1+X 人工智能数据处理证书
WEB 前端开发工程师（相关岗位）	1. Web 前端表现层的设计和开发 2. 配合后端开发人员实现产品界面和功能 3. 优化网站的前端性能，保证页面的高质高速	1. 能熟练使用特定的商业开发软件 2. 能使用 HTML 编写网页结构框架 3. 能使用 CSS 对网页样式进行设计 4. 能使用 JavaScript 设计网页交互效果 5. 熟悉 XML/JSON 数据交换格式 6. 具备一定审美能力，有良好的沟通能力及学习能力 7. 解决终端浏览器及终端系统之间的兼容性问题 8. 具有对网站前端性能优化的能力	《Web 前端开发基础》 《Web 编程技术》	1+X Web 前端开发证书

<p>软件实施工程师 (相关岗位)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对公司系列软件提供售前、售中、售后等技术沟通服务 2. 给客户安装、培训、演示等服务 3. 为企业提供管理咨询，帮助顾客发现管理软件的价值 4. 客户计算机的软硬件维护 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉软件项目或产品所在领域的基本知识 2. 熟悉计算机硬件，能熟练安装操作系统及各种常用软件 3. 具有良好的沟通能力 4. 能独立的工作能力，拥有积极主动的工作态度、团结合作的工作作风，良好的职业道德 5. 能解决客户使用软件过程中出现的问题 6. 能规范地书写软件错误报告 7. 能与客户和团队成员友好沟通交流 8. 能提出改进方案 9. 能有效管理技术支持团队 	<p>《计算机应用基础》</p> <p>《计算机网络基础》</p> <p>《C 语言程序设计》</p> <p>《Python 程序设计》</p> <p>《MySQL 数据库技术》</p> <p>《Web 前端开发基础》</p>	<p>计算机装调工证书</p>
---------------------------	--	--	---	-----------------

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和人工智能数据技术、机器学习基础、深度学习框架及相关法律法规等知识，具备数据处理、模型训练、应用开发等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事人工智能数据服务、智能软件设计与开发、智能系统集成、智能应用系统部署与运维等工作的高素质技术技能人才。

序号	具体内容
A	成为具备人工智能应用项目需求分析、人工智能模型训练、人工智能运维、数据标注、Web 前端开发等能力的高素质技术技能型人才
B	具备提出问题、分析问题、解决问题的能力 and 一定的沟通协调、组织管理能力
C	具备良好的职业道德、创新意识、创业精神、创新创业能力和社会责任感
D	具有可持续学习、适应职业变迁的能力

（二）培养规格

本专业毕业生应具备以下几个方面的知识、能力和素质：

1、知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	掌握专业必要的数学、外语、法律等知识	C
2	掌握计算机技术基础知识	A
3	掌握面向过程与面向对象的编程思想、程序设计基础知识及编程规范	A
4	掌握专业技术资料的阅读及文档写作技巧与方法	B
5	具有 Python 程序设计语言的基础知识	A
6	掌握 Web 前端开发知识	A
7	掌握人工智能数据处理知识	A
8	掌握数据标注相关知识	A
9	具有机器学习基础知识	A
10	具有深度学习基础知识	A
11	具有自然语言处理、计算机视觉、智能语音等基础知识	A
12	掌握创新创业基础理论知识	C

2、能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力	C
2	具备至少一种主流人工智能开发框架的应用能力	A
3	具备安装、调试、运行与维护人工智能系统的能力	A
4	具备人工智能技术集成及应用能力	A
5	具备人工智能数据集的处理能力	A
6	具备人工智能产品推广、营销及技术培训能力	A

3、素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	具有高度的责任感，有严谨、认真、细致的工作作风	C
2	热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养	C
3	具备健康的体格，达到国家规定的大学生体育合格标准和军事训练合格标准	C
4	具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格	B
5	具有较强的团队协作精神和精益求精的工匠精神	D

六、课程设置及要求

根据《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》等文件精神，结合专业人才培养需要，设置公共基础课程、专业（技能）课程和专业拓展课程。按照“岗位→能力→课程”的基本过程，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“三全育人”综合改革试点为契机，深化课程思政建设，把立德树人融入专业课程体系，以培养学生职业能力为中心，进行职业基本素质课程的系统化设计，在技能培养过程中融入职业资格证书(1+X证书)课程，强调培养学生的学习能力、专业精神、职业精神和工匠精神，重视学生德智体美劳全面协调发展。

(一) 课程体系结构

1、专业群课程体系结构

课程模块	课程名称					面向专业	
	软件技术		计算机网络技术	大数据技术	人工智能技术应用		
	软件编程与应用方向	网页设计与制作方向					
专业群平台课	公共基础课程	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、大学生劳动教育（理论）、大学生劳动教育（工学交替实践）、形势与政策教育、军事理论教育、入学教育与军训、职业规划、思想道德与法治、心理健康教育、社会责任教育、安全教育、创新创业教育、就业指导、学院公共选修课、体育、实用英语、计算机应用基础、普通话				群内全体专业	
	专业基础课程	C语言程序设计 计算机网络基础 Linux操作系统 MySQL数据库技术 Web前端开发基础				群内全体专业	
专业群模块课	核心能力模块	Java程序设计★	Python程序设计	Java程序设计	Python程序设计★	本专业	
		Web编程技术★	H3C网络技术★	数据分析基础★	机器学习与Seikit-learn应用★		
		JavaWeb应用开发基础★	路由交换高级技术★	大数据技术基础★	数据采集与预处理★		
		前端框架开发基础	前端框架开发基础★	WEB应用开发技术★	Python数据分析技术★		数据分析与可视化
		JavaEE框架应用开发★	Web服务端开发★	网络安全技术	Hive数据仓库★		数据标注工程★
		微服务应用开发★	移动WebApp开发	云计算技术基础★	Spark项目开发技术★		深度学习与TensorFlow2应用★
		软件工程与测试	网络安全攻防★	大数据系统运维★	OpenCV图像处理应用★		
	拓展能力模块	Linux服务与部署	网页脚本设计	数据采集与预处理	Web编程技术	本专业	
		数据结构	LAMP工程师	数据可视化技术	人工智能数学基础		
		微信小程序					
	实践能力模块	C语言项目实训	网络综合布线工程实训	大数据项目实训	智能语音应用开发	本专业	
		Java项目实训	网络项目综合实训	岗位实习	人工智能应用开发		
		JavaWeb项目实践	前端项目实践	岗位实习	岗位实习		
		JavaEE项目综合实践★	Web项目综合实践★				
软件运维综合实训							
专业群拓展课	模块1：（开设在第5学期）	模块1：（开设在第5学期）	模块1：（开设在第5学期）	模块1：（开设在第5学期）	群内专业互选		
	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）	UI设计（周课时4）			
	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）	社交礼仪（周课时4）			
	模块2：	模块2：	模块2：	模块2：			
	JavaWeb应用开发基础	网页脚本设计	大数据技术基础	Python程序设计			
	JavaWeb项目实践	前端项目实践	LAMP工程师	大数据系统运维		数据采集与预处理	

2、专业课程体系结构

人工智能技术应用专业课程体系结构

课程类别		第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	专业培养目标			
公共基础课	公共基础必修课	思想道德与法治	形势与政策	形势与政策	形势与政策	形势与政策	岗位实习	本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和人工智能数据技术、机器学习基础、深度学习框架及相关法律法规等知识，具备数据处理、模型训练、应用开发等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事人工智能数据服务、智能软件设计与开发、智能系统集成、智能应用系统部署与运维等工作的高素质技术技能人才。			
		形势与政策	体育	社会责任教育	社会责任教育	社会责任教育					
		体育	大学生劳动教育(理论)	普通话	就业指导	安全教育					
		计算机应用基础	心理健康教育	安全教育	安全教育						
		实用英语	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	习近平新时代中国特色社会主义思想概论								
		职业规划	社会责任教育								
		军事理论教育	安全教育								
	入学教育与军训	大学生劳动教育(工学交替实践)									
	公共基础	创新创业教育，学院公共选修课									
专业技能课	专业基础课	C语言程序设计	Web前端开发基础	MySQL数据库技术			职业资格证	计算机等级考试二级C语言 “1+X”Web前端开发(初级) “1+X”人工智能数据处理(初级)			
		计算机网络基础	人工智能数学基础								
	专业主干课		Linux操作系统								
			Python程序设计★	机器学习与Scikit-learn应用★	数据标注工程★						
				数据采集与预处理★	深度学习与TensorFlow2应用★						
				数据分析和可视化	OpenCV图像处理应用★						
	专业实践课			Web编程技术						就业岗位群	人工智能训练师 人工智能工程技术人员 人工智能运维工程师 数据标注工程师 大数据运维工程师 Web前端开发工程师
						智能语音应用开发					
					人工智能应用开发						
					岗位实习						
专业拓展课	模块一					UI设计					
	模块二			大数据技术基础	大数据系统运维	社交礼仪					

1. 专业主干课包含专业核心课、拓展能力课和关联能力课，其中带★为专业核心课。
2. 公共选修课需修满4学分，创新创业教育为限选课，需修满2学分。

(二) 课程说明

1、公共基础课程

本专业共设置 19 门公共基础课程，其中将思想政治理论、体育、军事理论与军训、大学生劳动教育、职业发展与就业指导、心理健康教育、计算机应用基础等列入公共基础必修课；将创新创业教育、中华优秀传统文化、美育等列入公共基础选修课。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的	1. 担当复兴大任 成就时代新人 2. 领悟人生真谛 把握人生方向	综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以思想政治教育、	通过基本知识的学习形成良好的思想道德行为习惯

	<p>人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线,通过理论学习和实践体验,帮助大学生形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国主义精神,确立正确的人生观和价值观,牢固树立社会主义核心价值观,培养良好的思想道德素质和法律素质,进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力,为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人,打下扎实的思想道德和法律基础。</p>	<p>3. 追求远大理想 坚定崇高信念 4. 继承优良传统 弘扬中国精神 5. 明确价值要求 履行价值准则 6. 遵守道德规范 锤炼道德品格 7. 学习法治思想 提升法治素养</p>	<p>道德教育和法治教育为基本内容,以“回答大学生成长成才所关心和遇到的实际问题”为切入点,教育引导大学生加强法律观念和 法律意识,加强自身道德修养和提高思想道德素质,培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信、友善等道德素质和行为能力。</p>	<p>和正确的法律观念,这是大学生素质形成的核心和关键;运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平,从而提高学生的思想、政治、道德、法制观念和 心理素质,把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。</p>
2	<p>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系</p> <p>通过教学,使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想理论成果产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中</p>	<p>马克思主义中国化的历史进程与理论成果、毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步</p>	<p>通过学习使大学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性,帮助学生树立对中国特色社会主义的理论</p>	<p>帮助大学生坚定马克思主义信念,坚定在 中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念,增强理解与执行党的基本理</p>

<p>概论</p>	<p>国社会主义建设和改革事业的指导意义;把握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容及其科学体系,深刻理解党的十八大、十九大以来形成的最新理论成果基本内容,全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进学生头脑。通过教学,培养学生运用马克思主义理论和方法,正确认识中国特色社会主义经济、政治、文化、社会生活和生态文明建设中的实际问题,做到理论联系实际,并能够用正确的理论有效指导自身思想和行为;培养和提高学生自主学习、团队协作、勇于创新的水平和能力;培养学生树立正确的世界观、人生观和价值</p>	<p>探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。</p>	<p>自信、道路自信、制度自信和文化自信,更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力,增强团队协作精神,提高创新能力。通过该课程的学习,能够使使学生更加增强学习其他专业课的自觉性、积极性,同时为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。</p>	<p>论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中,坚定不移走中国特色社会主义道路,为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人,培养担当民族复兴大任的时代新人。</p>
-----------	--	--	---	--

		观,坚定中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信;培养和提高学生社会责任感和奉献精神,增强素质教育。			
3	形势与政策教育	以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,紧密结合国内外形势,紧密结合大学生的思想实际和专业情况,通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题,帮助学生开阔视野,及时了解和正确理解国内外重大时事,使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰,具备较强的政治分析和思辨能力,增强爱党、爱国的热情。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国共产党的一百年 2. 谱写乡村全面振兴新篇章 3. 正确认识两岸关系发展的新形势 	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨,针对学生关注的热点问题和思想特点,帮助学生认清国内外形势,培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力,坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心,积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性,引导学生树立科学的社会政治理想,增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念,增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感,提高综合素质,塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。
4	体育	通过本课程的教学与训练,使学生掌握	<p>教学内容纲要</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全面发展身体 	1. 教师在教学中	要遵守体育教学规

	<p>体育运动的基本技能,了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学,培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯,基本形成终身体育的意识。</p> <p>(一) 知识教学目标</p> <p>使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识,增强体育锻炼和保健意识,注重学生个性与体育特长的发展,提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力,为学生终身锻炼奠定基础。</p> <p>(二) 能力教学目标</p> <p>全面提高学生身体素质,发展身体基本活动能力和运动能力,掌握不同运动项目的基本运动技能;培养学生体育运动兴趣和习惯。</p> <p>(三) 素质教育目标</p> <p>通过体育教学,进行爱国主义、集体主义</p>	<p>素质内容,全面发展学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质,重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。</p> <p>2. 提高身体基本活动能力内容,提高走、跑、跳、投、支撑等基本活动能力。</p> <p>3. 提高运动能力内容,提高学生在体育实践中的自我运动能力。</p> <p>4. 提高自我保健能力内容,通过学习体育运动基本知识与方法,提高自我保健能力。</p>	<p>范,贯彻体育教学规律,切实转变教学观念,树立健康第一和以能力为本位的教育思想。</p> <p>2. 教学必须面向学生,注意结合学生的年龄、性别、生理、心理与专业特点,采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学,以便充分激发学生的主体意识,培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。</p> <p>3. 各专业的学生在校内实习期间,应根据具体情况,因地制宜地安排适当的锻炼时间,督促学生坚持自我锻炼,以促进学生身心健康成长。</p>	<p>重要途径之一,对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。</p> <p>在新的历史时期,将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求,结合学生实际,将思想政治与教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源,使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能,做到知识技能的传授、素质培养以及价</p>
--	--	---	--	---

		和职业道德与行为规范教育,不断增强学生的合作、创新等意识,不断提升学生的意志品质和身心调控水平,不断健全学生的完美人格,努力提高学生社会责任感。			值引领相结合,培养学生的爱国情怀,积极有效地推动我校课程思政的建设。
5	职业 规 划、 就 业 指 导	课程强调职业在人生发展中的重要地位,关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性,了解职业的特性,思考未来理想职业与所学专业的关系,逐步确立长远稳定的发展目标,增强学习的目的性、积极性。也使学生了解自我,了解职业,学习决策方法,形成初步的职业发展规划,确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式,并使学生了解具体的职业要求,有针对性的提高自身素养、职业技能、求职	1. 建立生涯与职业意识,了解职业的特性,逐步确立长远而稳定的发展目标。 2. 职业发展规划,从自我认知、职业认知、环境认知到职业发展决策,使学生了解自我、了解职业,学习决策方法,形成初步的职业发展规划。 3. 就业能力提高。分析目标职业对专业技能、通用技能、个人素质的要求。根据目标职业要求,制定大学期	态度层面:大学生应当树立起职业发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观念,把个人发展和国家需要、社会发展相结合,确立职业的概念和意识,愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 知识层面:学生应当基本了解职业发展的阶段特点;较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境;了解就业形势与政策法规;掌	课程充分发挥“大思政”的作用,加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育,使大学生将自己的职业目标与社会发展需要结合起来,将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来。 同时更好地培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识与精神,使得大学生的观念和行为、

		技能等以胜任未来的工作。	间的学业规划。 4. 求职过程指导。包括搜集就业信息、简历撰写与面试技巧、心理调适、就业权益保护等。 5. 职业适应与发展。包括如何从学生到职业人的过渡以及工作中应注意的因素。	握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。 技能层面：学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。	知识与实践能力得到更好地结合与统一，培养大学生职业塑造、职业能力、爱岗敬业的职业精神。
6	实用英语	本课程授课对象为全校非英语专业一、二年级在校生。具备良好的、有效的语言学习方法，英语基础词汇量达到 3500；掌握英语语法知识；与外宾进行较为熟练的交流，正确理解常见的文字材料，并熟练撰写各种常见的应用文。	1. 联络 2. 设计建议 3. 产品测试 4. IT 产品销售 5. 售后服务 6. 产品故障维修 7. IT 行业的前景 8. 职业发展 9. 四、六级备考	本课程从词句、语篇角度出发，在不同语境下对学生进行听、说、读、写、译等多方面的语言操练，加大听说技能、特别是实用交际能力的训练，学生达到课程所设定的四项学科核心素养发展目标： 1. 职场涉外沟通	通过英语语言的学习，加深对西方文化的认知，从而有利于在中西方交流过程中更加高效地推介中国文化，讲好中国故事，自觉传承并发扬中华民族优秀传统文化，做到“四个自信”。

				目标 2. 多元文化交流 目标 3. 语言思维提升 目标 4. 自主学习完善 目标	
7	心理健康教育	<p>知识目标:了解心理健康的相关理论和基本概念,掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准;了解人格各重要组成部分的含义。</p> <p>技能目标:掌握自我探索能力,能正确认识自我,进行内省。掌握心理调适能力,能积极应对变化,科学调适。</p> <p>学习态度与价值观:树立正确的交往观,能用积极的角度看待问题,待人真诚,诚信友善;树立正确的爱情观,能有效地表达自我价值并自我尊重,不盲目自大也不妄自菲薄;树立正确的生命</p>	1. 关注心理健康 走近心理咨询 2. 了解自我意识 明确发展方向 3. 学会有效沟通 创造和谐人际 4. 探索爱情真谛 促进自我成长 5. 塑造健全人格 成就健康人生 6. 感悟珍惜生命 拥抱幸福生活	1. 巧设项目,注重 体验 2. 精炼内容,凝练 专题 3. 依托实践,助力 课堂 4. 育心育人,润物 无声	<p>本门课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面,将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。</p>

		观,能正确认识生命存在的价值和意义;树立正确的幸福观,明确幸福不仅仅是快感和快乐,更重要的是创造有意义的人生。			
8	计算机应用基础	掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能;解决工作与生活中实际问题;具有应用计算机学习的能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机基础 2. Windows 操作 3. Word 文档处理 4. Excel 表格计算 5. PowerPoint 6. 网络基础与互联网 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 任务驱动 2. 案例教学 3. 教学做一体 	将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例等方式开展“润物细无声”的课程思政教育。
9	入学教育与军训	培养学生吃苦耐劳的精神;了解所学专业的特点特色;了解大学校园的校纪校规,以便更好的融入大学生活。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 专业教育 2. 校纪校规 3. 军训 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 案例教学 2. 现场教学 	加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育,将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来,培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识与精神,使得大学生的观念和行为、知识与实

					践能力得到更好地结合与统一。
10	军事理论教育	<p>《军事理论》是以国防教育为主线,以军事理论教学为重点,深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想,按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求,适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要,为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。</p> <p>通过《军事理论》课程学习,让学生了解掌握军事基础知识,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p>	通过本课程的学习,使广大学生掌握了基本军事理论与军事技能,达到增强国防观念和国家安全意识,提高政治思想觉悟,激发学生的爱国热情,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性。	《军事理论》课纳入普通高等学校人才培养体系,列入学校人才培养方案和教学计划,实行学分制管理,课程考核成绩记入学籍档案。本课程采取线上形式授课,学生学习结束后需通过考试,方可取得该课程学分。	<p>“课程思政”思想路径上,要以爱国主义教育为核心,教师思想建设为关键,以树立学生主体思想为根本要求,三方面协同构成。</p> <p>“课程思政”实施路径上,要加强方式创新,注重课程延伸的重要作用,利用现代化技术开展立体教学,以实践促进课程思政的实现。</p>
11	创新创业教育	了解创新创业教育的知识内涵,指导与鼓励学生进行创新创业实践的开展。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创业基础知识 2. 创业形式 3. 创业技巧 4. 创业实践 	网络教学	培养学生求实创新、艰苦奋斗、自主创业的意识与精神,

					做到知识技能学习、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀。
12	学院公共选修课	<p>了解国家博大精深的传统文化,培养学生的国家使命感和荣誉感;运用优秀的传统知识理论实践于所学专业。</p> <p>培养学生认识美、爱好美和创造美的能力的教育,也称美感教育或审美教育,是全面发展教育不可缺少的组成部分。</p>	<p>含中华优秀传统文化、美育等。</p> <p>中华优秀传统文化教育、革命传统教育、家庭教育、社会教育。</p> <p>美育培养学生充分感受现实美和艺术美的能力。使学生具有正确理解和善于欣赏现实美和艺术美的知识与能力;形成他们对于美和艺术的爱好。培养和发展学生创造现实美和艺术美的才能和兴趣。</p>	网络教学	<p>运用中华优秀传统文化、美育等相关内容,坚持历史与现实、理论与实际相结合,培养青年学生积极探索、勇于创新、应变求变的精神品质和实践能力,引导他们扎根中国大地了解国情民情,以永不停滞、永不僵化的精神状态干事创业,从“美”的感性层面浸染心灵,从“德”的理性层面塑造行为。</p>
13	社会责任教育	<p>以培养为实现中华民族伟大复兴的中国梦培养有理想、有担</p>	<p>人生观教育、家庭观教育、历史观教育、民</p>	网络教学	<p>将世界观、人生观、价值观等内容的纳入</p>

		当、有作为的新时代大学生为目标。	族观教育、国家观教育、文化观教育、价值观教育以及人类命运共同体意识教育。		课程的教学目标中，并在授课中通过案例、实践、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政教育，增强学生社会责任感。
14	大学生劳动教育	教育引导大学生崇尚劳动、尊重劳动。	强化劳动教育，明确劳动教育时间，弘扬劳动精神、劳模精神。	分理论与实践两部分，理论部分采用网络必修，实践部分结合工学交替需要开展。	以“劳”育人、以“劳”树德，通过劳动教育，帮助学生树立正确的哲学观、实践观和价值观，激发学生热爱劳动、崇尚劳动、乐于劳动的内在动力，实现职业教育“德技并修”的培养目标。

2、专业（技能）课程

本专业共设置 17 门专业（技能）课程，其中 Python 程序设计等 6 门课程为专业核心课程（带★号的课程），课程内容紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。

（1）专业基础课

① C 语言程序设计

授课总学时：78；学分：5；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《C 语言程序设计》课程培养学生掌握 C 语言程序设计和程序调试的基本方法，培养学生使用 C 语言进行程序设计、软件测试、项目实施、软件维护所需的职业能力，形成程序设计的基本思想，为后续课程的学习奠定坚实基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《C 语言程序设计》，章晓勤，电子工业出版社
- [2] 《C 程序设计》，谭浩强，清华大学出版社
- [3] 《C 语言程序设计实训教程》，陈维，人民邮电出版社
- [4] 《C 语言程序设计》，蒋晶，电子工业出版社
- [5] 《C 语言程序设计案例式教程》，黑马程序员，人民邮电出版社
- [6] 博思智慧学习平台：<http://learn.iflysse.com>
- [7] 学银在线：<http://xueyinonline.com>
- [8] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

② Linux 操作系统

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《Linux 操作系统》是人工智能技术应用专业的专业课程，课程主要讲授 Linux 操作系统简介及安装、Linux 中文本编辑工具、Linux 文件系统管理、常用命令和相关的系统管理命令、Linux 网络配置、常用服务器搭建及管理等内容。通过学习，使学生了解 Linux 操作系统，掌握利用 Linux 操作系统系统架构，学会 Linux 基本命令的使用，掌握文件系统使用、用户管理、权限管理等操作，为后续 Web 服务器平台的搭建和 Web 项目的部署奠定操作环境基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《Linux 网络操作系统项目教程（RHEL 7.4/CentOS 7.4）（微课版）》，杨云，第3版，人民邮电出版社

[2] 《网络服务器搭建、配置与管理——Linux 版（微课版）》，杨云，第3版，人民邮电出版社

[3] 《Linux 就该这么学》，刘遑，第1版，人民邮电出版社

[4] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

[5] Linux 红联：<http://www.linuxdiyf.com/>

[6] Linux 中国开源社区：<https://linux.cn/>

③ 计算机网络基础

授课总学时：52；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《计算机网络基础》课程培养学生认识掌握网络技术体系及其规律，掌握认识和应用现代信息技术的科学方法；培养学生能够具有学习网络技术、应用网络技术的能力；让学生掌握计算机网络技术概况，识别处理网络常见问题，应用网络工具诊断查询网络、测试网络和应用网络，进行网络的基本管理、维护和使用。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《计算机网络技术》，朱士明，第2版，人民邮电出版社

[2] 《计算机网络基础与实训教程》，黄源等，清华大学出版社

[3] 《计算机网络基础》，刘勇，清华大学出版社

[4] 《计算机网络基础（第5版）》，李志球，第5版，电子工业出版社

[5] 《计算机网络基础（微课版）》，高静，清华大学出版社

[6] 中国大学慕课网：<https://www.icourse163.org>

[7] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

④ Web 前端开发基础

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《Web 前端开发基础》是人工智能技术应用专业的职业能力必修课，是为培养网页设计师、Web 前端程序员、Web 前端开发工程师开设的一门专业必修课。本课程通过案例教学的方式向学生传授互联网网页的设计理念和制作方法，并在教学中融入 1+X 证书标

准。对本门课程的学习，要求学生能够掌握目前流行的 Web 前端页面开发相关的基础知识。本课程为参加 1+X 证书制度试点工作中的 Web 前端开发职业技能等级证书(初级),为后续的《Web 编程技术》等专业课程打下坚实的基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《HTML+CSS+JavaScript 网页制作案例教程》，黑马程序员，第 2 版，人民邮电出版社
- [2] 《网页设计与制作（HTML+CSS）》，传智播客高教产品研发部，第 1 版，中国铁道出版社
- [3] 《Web 前端开发（初级）》，工业和信息化部教育与考试中心，第 1 版，中国工信出版集团、电子工业出版社
- [4] 《Web 前端开发实训案例教程（初级）》，北京新奥时代科技有限责任公司，第 1 版，中国工信出版集团、电子工业出版社
- [5] 博思智慧学习平台 <http://aiit.iflysse.com>
- [6] 超星学习通 <https://www.xueyinonline.com>
- [7] W3School 在线教程 <https://www.w3school.com.cn/>

⑤ MySQL 数据库技术

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《MySQL 数据库技术》是人工智能技术应用专业的一门核心课程，对接专业人才培养目标，面向数据库系统管理员、数据库应用开发工程师等工作岗位，培养学生掌握数据库系统的基本概念与基本理论，SQL 语言的使用，数据库系统的管理和维护，熟悉数据库技术的基本原理和应用。学生能够独立创建、修改、删除并灵活使用数据库、表、视图、索引、存储过程等数据库对象，能够对数据库进行备份和恢复，并对数据库的安全进行合理的权限管理。使学生在认知和实际操作上，对数据库有一个整体认识，并掌握数据库应用系统开发的基本技术和应用技能为学生将来从事数据库应用程序开发、维护等工作能力和提高学生专门化的职业能力奠定良好的基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《数据库技术项目化教程（基于 MySQL）》，陈彬，第 1 版，大连理工大学出版社
- [2] 《MySQL 数据库原理及应用》，武洪萍等，第 2 版，人民邮电出版社

- [3] 《MySQL 数据库技术与应用（微课版）》，张素青等，第 1 版，人民邮电出版社
- [4] 《数据库系统概论》，萨师焯, 王珊，第 5 版，高等教育出版社
- [5] 《MySQL 数据库原理、设计与应用》，黑马程序员，第 1 版，中国矿业大学出版社
- [6] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com/>

⑥ 人工智能数学基础

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：以高职教育突出“以应用为目的，以必需、够用为度”的原则，根据人工智能技术应用专业需要，讲授一元函数微积分、线性代数、概率论等方面的基础知识。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 周忠荣. 计算机数学（第三版）. 清华大学出版社
- [2] 雷俊丽等. 大数据数学基础（Python 语言描述）. 人民邮电出版社
- [3] 邓洁等. 计算机数学：算法基础 线性代数与图论. 人民邮电出版社
- [4] 中国大学 MOOC：<https://www.icourse163.org/course/WSPC-1463235173>
- [5] 学习通平台：<http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

(2) 专业核心课

① Python 程序设计★

授课总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《Python 程序设计》课程涉及 Python 基础的入门知识，主要包括语法规范、流程控制、数据类型、函数、文件与数据格式化、面向对象、异常，以及 Python 计算生态与常用库。通过对本课程的学习，学生能够全面系统地掌握 Python 开发的必备基础知识，具备独立开发 Python 简单项目的能力。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Python 快速编程入门》，黑马程序员，第 2 版，人民邮电出版社
- [2] 《Python 编程基础与应用》，王颖，第 1 版，华中科技大学出版社
- [3] 《Python 基础实例教程（微课版）》，韦玮，第 1 版，人民邮电出版社
- [4] 《Python 语言程序设计基础》，嵩天，第 2 版，出版社：高等教育出版社
- [5] 《零基础学 Python》，明日科技，第 1 版，吉林大学出版社

[6] 超星学习通: <https://mooc1.chaoxing.com>

[7] 职教云: <https://www.icve.com.cn>

[8] 中国大学 MOOC: <https://www.icourse163.org>

② 机器学习与 Scikit-learn 应用★

授课总学时: 90; 学分: 5; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 《机器学习与 Scikit-learn 应用》课程是人工智能技术应用专业的核心课程。机器学习是多领域交叉课程, 涉及概率论、统计学、算法复杂度理论等相关知识, 让计算机在非精确编程下进行活动的科学, 使计算机具有智能。通过本课程的学习, 培养学生综合运用各种所学知识, 提升其分析问题和解决问题的能力。达到掌握决策树、神经网络、支持向量机、贝叶斯分类器、集成学习、聚类、降维等内容, 从而实现研究计算机怎样模拟或实现人类的学习行为, 以获取新的知识或技能的目标, 使学生初步掌握应用机器学习 Scikit-learn 知识解决相关问题的能力。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

[1] 《机器学习基础: 基于 Python 和 scikit-learn 的机器学习应用》, 邹伟, 第 1 版, 中国水利水电出版社

[2] 《机器学习》, 周志华, 第 2 版, 清华大学出版社

[3] 《零基础学机器学习》, 黄佳, 第 1 版, 人民邮电出版社

[4] 《Python 机器学习开发实践》, 王新宇, 人民邮电出版社

[5] 中国大学慕课网: <https://www.icourse163.org>

[6] 超星学习通: <https://mooc1.chaoxing.com>

③ 数据采集与预处理★

授课总学时: 60; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 《数据采集与预处理》是人工智能技术应用专业的职业能力必修课程。在整个课程体系教学中起到了承上启下的作用, 主要针对大数据 ETL 工程师、大数据分析工程师等岗位开设。本课程通过“基于工作过程项目式”的模式, 从数据采集模块、数据采集框架、数据处理工具及数据处理模块几个方面对相关知识点进行讲解, 主要培养学生的数据采集和数

据预处理的能力。在技能培养的同时，注重培养岗位所需的创新意识、团队合作精神等职业素养，使学生具备良好的数据采集和数据预处理的职业能力和职业素养。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《数据采集和处理项目实战》，天津滨海迅腾科技集团有限公司，第1版，天津大学出版社
- [2] 《Python 爬虫大数据采集与挖掘-微课视频版》，曾剑平，第1版，清华大学出版社
- [3] 数据采集和处理，周勇，西安电子科技大学出版社
- [4] 数据采集和处理，林子雨，人民邮电出版社
- [5] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>
- [6] Bilibili：<https://www.bilibili.com>

④ 深度学习与 TensorFlow2 应用★

授课总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课

课程内容概要：深度学习作为一门前沿技术，广泛应用于计算机视觉、语音识别、自然语言处理等领域。同时，作为“十四五规划”中的重点新兴产业，人工智能的一个重要技术分支便是深度学习，故深度学习技术的商业价值已极其明显，而有实践经验的深度学习人才更是各企业竞相争夺的对象。为了满足日益增长的深度学习人才需求，特开设深度学习与 TensorFlow2 应用课程。

通过本课程的学习，使学生学会使用 Python 和 TensorFlow2 框架实现深度学习全流程，并详细拆解图像识别、语音识别、图像生成三个实际案例，将理论与实践相结合，为将来从事深度学习相关的研究、工作奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《TensorFlow2 深度学习实战》，编者：张良均，第1版，出版社：人民邮电出版社
- [2] 《简明的 TensorFlow2》，编者：李锡涵，第1版，出版社：人民邮电出版社
- [3] 《深度学习实战—基于 TensorFlow 2.0 的人工智能开发应用》，编者：辛大奇，第1版，出版社：水利水电出版社
- [4] 《从零开始学 TensorFlow2.0》，编者：赵铭，第1版，出版社：电子工业出版社
- [5] 学堂在线：<https://www.xuetangx.com/>

[6] 中国大学 MOOC: <https://www.icourse163.org>

⑤ OpenCV 图像处理应用★

授课总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《OpenCV 图像处理应用》是人工智能技术应用专业的职业能力必修课，教学过程贯穿“教学做一体化”的思想，每个知识点都经过“核心技术→功能扩展→应用升级”的教学过程，切实提高学生编程能力，养成职业素养。本课程的核心内容和任务是学习基于 Python OpenCV 图像处理应用技术，使学生能够掌握并应用 OpenCV 的基础知识，数据载入、显示与保存，掌握图像基本操作，直方图、图像滤波、图像形态学操作，图像分割与修复，掌握目标检测，特征点检测与匹配，了解立体视觉，视频分析，机器学习在 OpenCV 中的实现方式。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《Python OpenCV 从入门到精通》，明日科技，第 1 版，清华大学出版社

[2] 《OpenCV 4 详解：基于 Python》，冯振，陈亚萌，第 1 版，人民邮电出版社

[3] 《Python OpenCV 从入门到精通》，明日科技，第 1 版，清华大学出版社

[4] 《OpenCV 图像处理入门与实践》，荣嘉祺，人民邮电出版社

[5] 中国大学 MOOC: <https://www.icourse163.org>

[6] Bilibili: <https://www.bilibili.com>

⑥ 数据标注工程★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《数据标注工程》系统地梳理了数据标注分类及数据标注流程，再对数据标注质量检验和数据标注管理进行了详细介绍，之后分析学习在热门行业中数据标注的应用。使学生由浅入深进行学习，从而真正掌握数据标注的核心技术、实施和管理方法。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《数据标注工程——概念、方法、工具与案例》，聂明，第 1 版，电子工业出版社

[2] 《数据标注工程》，李彤, 刘鹏，第 2 版，清华大学出版社

[3] 中国大学慕课网: <https://www.icourse163.org>

[4] Bilibili: <https://www.bilibili.com>

(3) 拓展能力课

① 数据分析与可视化

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《数据分析与可视化》课程是人工智能技术应用专业的一门重要的专业必修课。通过本课程的学习，使学生能够在已有的计算机基础知识基础上，对数据分析有一个系统的、全面的了解；在系统理解和掌握 Power BI 数据分析基本原理的基础上，具有设计和开发数据分析报表的基本能力。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Power BI 智能数据分析与可视化从入门到精通》，牟恩静,李杰臣,第1版,机械工业出版社
- [2] 《数据分析与可视化实践》，朱敏,第2版,华东师范大学出版社
- [3] 《Python 数据分析与可视化》，魏伟一,李晓红,高志玲,第1版,清华大学出版社
- [4] 《Python 数据分析与可视化从入门到精通》，高博,刘冰,李力,第1版,北京大学出版社
- [5] 《数据分析思维与可视化》，黑马程序员,第1版,清华大学出版社
- [6] 《Power BI 数据分析与可视化》，潘强,张良均,第1版,人民邮电出版社
- [7] 中国大学慕课网：<https://www.icourse163.org>
- [8] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

② Web 编程技术

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《Web 编程技术》课程总目标是使学生具有网页前端交互设计和开发的知识与技能、具备较高的职业素养，具有使用 JavaScript 实现良好的网页交互、使用 jQuery 及插件高效开发网页，以及如何使用面向对象编程的思想开发项目，解决程序调试和网页设计中遇到的问题，能胜任 Web 前端开发工程师、网页设计师等岗位工作。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《JavaScript+jQuery 交互式 Web 前端开发》，黑马程序员,第1版,人民邮电出版社

[2] 《jQuery 开发实战（慕课版）》，千锋教育高教产品研发部，第 1 版，人民邮电出版社

[3] 《Web 前端开发案例教程——HTML5+CSS3+JavaScript+jQuery+Bootstrap 响应式开发》，刘伯成，第一版，人民邮电出版社

[4] 《jQuery 前端开发（全案例微课版）》，刘辉，第 1 版，清华大学出版社

[5] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

[6] 智慧职教：<https://www.icve.com.cn>

[7] w3school：<https://www.w3school.com.cn/>

（4）专业实践课

① 智能语音应用开发

授课总学时：32；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《智能语音应用开发》课程通过项目引领的软件开发活动，熟练掌握讯飞开放平台的使用，熟悉语音识别、语音合成、语音转写等原理与相关 AIUI 接口调用的应用实现；同时培养吃苦耐劳、爱岗敬业、团队协作的职业精神和诚实、守信、善于沟通与合作的良好品质，为发展职业能力奠定良好的基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《智能语音开发》，陈孝良，北京航空航天大学出版社

[2] 《智能语音时代》，（美）詹姆斯·弗拉霍斯(James Vlahos)，电子工业出版社

[3] 《智能语音处理》，张雄伟，孙蒙，杨吉斌，机械工业出版社

[4] 《智能语音开发》，声智科技，北京航空航天大学出版社

[5] 《智能交互技术与应用》，马楠，机械工业出版社

[6] 讯飞平台：<https://www.xfyun.cn/>

[7] Bilibili：<https://www.bilibili.com>

② 人工智能应用开发

授课总学时：40；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：《人工智能应用开发》课程是基于机器学习、深度学习及讯飞开放平台为一体，进行人工智能应用的开发与实现，培养学生的智能应用实现能力。同时培养吃苦耐劳、

爱岗敬业、团队协作的职业精神和诚实、守信、善于沟通与合作的良好品质，为发展职业能力奠定良好的基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《ModelArts 人工智能应用开发指南》，田奇，白小龙，清华大学出版社

[2] 《深度学习》，王改华，中国水利水电出版社

[3] 《TensorFlow 实战》，黄文坚，唐源，电子工业出版社

[4] 《人工智能应用》，俞勇，上海科技教育出版社

[5] 《深度学习》，张宪超，科学出版社

[6] 中国大学 MOOC: <https://www.icourse163.org>

[7] Bilibili: <https://www.bilibili.com>

③ 岗位实习

授课总学时：576；学分：24；课程性质：专业必修课

课程内容概要：具备一定实践岗位工作能力的学生，由学院安排或者经学院批准自行到企（事）业等单位进行职业道德和技术技能培养。学生在专业人员指导下，辅助或相对独立参与实际工作，积累工作经验，锤炼意志品质，提升技能水平。

3、专业拓展课程

本专业设置两个互选模块，共 4 门课程。

(1) 互选模块 1

① 社交礼仪

授课总课时：16；学分：1；课程性质：专业限选课

课程内容概要：社交礼仪是一门涉及职场行为规范、沟通技巧和人际关系的课程。通常包括个人形象管理、商务沟通技巧、社交礼仪、商务谈判技巧、跨文化交际、职业道德与职业操守等，该课程旨在帮助学生提高在商业环境中的专业素养，学会如何在各种场合展示尊重、礼貌和自信，从而提高工作效率和职业发展空间。

② UI 设计

授课总学时：16；学分：1；课程性质：专业限选课

课程内容概要：让学生从理论基础入手，介绍手机界面和网页界面设计相关知识，再通过对具体设计实例的解析，介绍了界面设计各个要素设计的方法，阐明界面设计的常识、规范、流程与方法。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Photoshop CC 中文版 UI 界面设计自学视频教程》，曹茂鹏，清华大学出版社
- [2] 《UI 界面设计》，张小玲，电子工业出版社

（2）互选模块 2

① 大数据技术基础

授课总学时：60；学分：3；课程性质：专业拓展课程

课程内容概要：《大数据技术基础》是大数据技术入门课程，为学生搭建起通向“大数据知识空间”的桥梁和纽带，以“构建知识体系、阐明基本原理、引导初级实践、了解相关应用”为原则，为学生在大数据领域“深耕细作”奠定基础、指明方向。通过学习课程使得学生掌握大数据技术的主要思想，并通过实践练习和典型应用实例加深了解；同时对 Hadoop 平台应用与开发的一般理论有所了解，分布式数据收集、分布式数据存储、分布式数据计算、分布式数据展示。通过本课程学习，使学生能较系统地掌握大数据的基本知识、原理和方法，初步具备大数据的应用、开发的能力，为从事大数据系统运维、分析、建模、可视化奠定基础。

开设本课程的目的是让学生了解并掌握四个领域（即大数据系统的起源及系统特征；大数据系统的架构设计及功能目标设计；大数据系统程序开发；企业大数据案例分析）的内容，同时利用真机实验环节以及大数据实训系统提升学生对大数据系统平台搭建、使用、开发的实践能力，为今后能够熟练的应用大数据技术解决企业中的实际生产问题奠定基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《大数据技术原理与应用》，林子雨，第 3 版，人民邮电出版社
- [2] 《Hadoop 实战》，陆嘉恒，第 3 版，机械工业出版社
- [3] 《Hadoop 大数据技术原理与应用》，黑马程序员，清华大学出版社
- [4] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>
- [5] 厦门大学林子雨大数据公共服务平台：<http://dblab.xmu.edu.cn/post/bigdata/>
- [6] 中国大学 MOOC：<https://www.icourse163.org/>
- [7] 网易云课堂：<https://study.163.com/>

② 大数据系统运维

授课总学时：60；学分：3；课程性质：专业拓展课程

课程内容概要：从大数据平台运维工程师角度由浅入深、全方位地介绍大数据平台运维的相关基础知识和基本实操。主要内容包括：第一部分为大数据平台安装，涉及平台操作系统的使用、Hadoop 平台安装、平台基础环境配置；第二部分为大数据平台配置，涉及 Hadoop 文件参数配置、Hadoop 集群运行；第三部分为大数据平台组件的安装与配置，涉及 Hive、HBase、ZooKeeper、Sqoop 和 Flume 组件的安装与配置；第四部分为大数据平台实施，涉及大数据平台实施方案、培训方案；第五部分为大数据平台监控，涉及基于大数据平台的监控命令、监控界面和报表、日志和告警信息监控；第六部分为大数据运维综合实战案例，以实际项目为例介绍从平台部署、数据业务采集、数据分析到数据可视化的整体基础实施过程，并介绍了大数据平台运维的常见故障及处理流程。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《大数据平台运维（初级）》，新华三技术有限公司（北京），电子工业出版社
- [2] 《Hadoop 大数据平台构建与应用》，王传东，电子工业出版社
- [3] 《大数据技术原理与应用》，林子雨，人民邮电出版社
- [4] 厦门大学大数据公共服务平台：<http://dblab.xmu.edu.cn/post/bigdata/>
- [5] 学习通平台：<http://avceit.fanya.chaoxing.com/>

七、教学进程总体安排

（一）教学活动周进程安排表(单位：周)

学期 \ 分类	理实一体 教学	实践 实训	入学教育与 军训	岗位 实习	考试	机动	合计
第一学期	15		2		1	1	19
第二学期	17				1	2	20
第三学期	17				1	2	20
第四学期	17				1	2	20
第五学期	9			8	1	2	20
第六学期				16	0	0	16
总计	75	0	2	24	5	9	115

(二) 实践教学安排表(单位: 周)

序号	名称	总周 数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	入学教育与军训	2	2						
2	大学生劳动教育(工学交替实践)	2		2					根据需 要确定 时间
3	毕业岗位实习	24					8	16	
总计		28	2	0	0	2	8	16	

(三) 考证安排

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	全国计算机等级考试 二级C语言证书	2	C语言程序设计	1
2	高等学校英语应用能力证书	2	实用英语	1-2
3	程序员证书	2	计算机应用基础	1
			计算机网络基础	1
			C语言程序设计	1

			Python 程序设计	2
4	1+X Web 前端开发证书	3	Web 前端开发基础	2
			Web 编程技术	3
5	1+X 人工智能数据处理证书	4	Python 程序设计	2
			数据采集与预处理★	3
			机器学习与 Scikit-learn 应用★	3
			数据标注工程★	4

(四) 教学进程安排表

2023级人工智能技术应用专业教学进程表															
课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	
公共基础课程	思想道德与法治	3	48	36	12	3	必修	考试	48						
	形势与政策	1	36	36	0		必修	考查	8	8	8	8	4		第2、4学期开设网络必修课程,第5学期以讲座形式课外开展
	体育	4	58	0	58	2	必修	考试	26	32					体育俱乐部形式
	计算机应用基础	4	52	26	26	4	必修	考试	52						
	职业规划	1	16	16	0		必修	考查	16						第一学期开设
	就业指导	1	16	16	0		必修	考查				16			第四学期开设
	大学生劳动教育(理论)	1	16	16	0		必修	考查		16					第二学期开设网络必修课16学时
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	2	必修	考试		32					实践学时(4)
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4	3	必修	考试	16	32					第1学期周学时1学时,第2学期周学时2学时。课程含实践学时4学时。
	心理健康教育	2	32	32	0	2	必修	考查		32					
	军事理论教育	2	36	36	0		必修	考查	36						必修课,12学时线下授课,24学时线上学习通授课
	入学教育与军训	2	112	0	112		必修	考查	2W						军训训练时间不少于14天,含专业认知实习
	创新创业教育	2	32	0	32		限选	考查				32			需修满2学分,建议1-5学期修读
	学院公共选修课	4	64	64	0		选修	考查							选修课,含中华优秀传统文化、美育、健康教育、急救护等,需修满4学分,建议2-5学期修读
	社会责任教育	5	80	0	80		必修	考查	16	16	16	16	16		课外
	实用英语	4	52	52	0	4	必修	考试	52						
	大学生劳动教育(工学交替实践)	1	24	0	24		必修	考查			24				根据需要确定开设时间,不少于24学时
普通话	1	16	16		1	必修	考试			16				第三学期开设,普通话考试合格证每学期不少于10学时。	
安全教育	3					必修	考查	10	10	10	10	10			
小计	46	770	418	352				280/2W	202	50	82	30	0		
专业技能课程	C语言程序设计	5	78	26	52	6	必修	考试	78						
	计算机网络基础	3	52	26	26	3	必修	考试	52						
	Python程序设计★	5	90	30	60	6	必修	考试		90					
	Web前端开发基础	4	60	30	30	4	必修	考试		60					"1+X"Web前端开发初级证书课程,开设第二课堂
	人工智能数学基础	4	60	60	0	4	必修	考试		60					
	Linux操作系统	4	60	30	30	4	必修	考试		60					
	机器学习与Scikit-learn应用★	5	90	30	60	6	必修	考试			90				"1+X"人工智能数据处理证书课程,开设第二课堂
	数据采集与预处理★	4	60	30	30	4	必修	考试			60				"1+X"人工智能数据处理证书课程,开设第二课堂
	数据分析与可视化	4	60	30	30	4	必修	考试			60				"1+X"人工智能数据处理证书课程,开设第二课堂
	MySQL数据库技术	4	60	30	30	4	必修	考试			60				
	Web编程技术	4	60	30	30	4	必修	考试			60				
	数据标注工程★	4	60	30	30	4	必修	考试				60			
	深度学习与TensorFlow2应用★	5	90	30	60	6	必修	考试				90			
	OpenCV图像处理应用★	5	90	30	60	6	必修	考试				90			
	智能语音应用开发	2	32	0	32	8	必修	考试					32		"1+X"人工智能数据处理证书课程
人工智能应用开发	3	40	0	40	10	必修	考试					40		"1+X"人工智能数据处理证书课程	
岗位实习	24	576	0	576		必修	考查					8W	16W		
小计	89	1618	442	1176				130	270	330	240	72/8W	16W		
专业拓展课程	UI设计	1	16	8	8	4	限选	考试					16		专业选修模块1(公共拓展课程)
	社交礼仪	1	16	16	0	4	限选	考查					16		
	大数据技术基础	3	60	30	30	4	限选	考试			60				专业选修模块2(群内互选课程)
	大数据系统运维	3	60	30	30	4	限选	考试			60				
	小计	8	152	84	68						60	60	32		
合计	143	2540	944	1596				424/2W	472	440	382	166/8W	16W		

八、实施保障

（一）师资队伍

师资队伍是在学科、专业发展和教学工作中的核心资源。师资队伍的质量对学科、专业的长远发展和教学质量的提高有直接影响。《国家职业教育改革实施方案》对加强师资队伍建设、健全双元育人机制作出了专门部署，明确提出应坚持“教师”为育人根本，全方位提升教师整体素质。人工智能技术应用专业重视师资队伍建设，长期致力于全面提升教师的素质能力，探索组建高水平、结构化教师教学创新团队，建立了一支整体素质高、结构合理、业务过硬、具有实践能力和创新精神的“专兼结合”的“双师性”师资队伍。

1、专业生师比

生师比适宜，满足本专业教学工作的需要。

2、师资队伍结构

师资队伍整体结构合理，发展趋势良好，符合专业目标定位要求，适应学科、专业长远发展需要和教学需要。专业带头人具有副教授职称，熟悉行业企业最新技术动态，把握专业技术改革方向；骨干教师能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容。

人工智能教学团队现有校内专任教师 10 名，企业兼职教师 6 人，其中高级职称 5 人（50%），中级职称 3 人（30%），“双师型”教师 7 人（70%）。团队教师专业结构和年龄结构合理，涵盖公共基础课、专业基础课、专业核心课、实习指导教师和企业兼职教师。骨干成员中有 6 名企业兼职教师具有五年以上相关工作经验和高级工程师职称。聘请科大讯飞资深工程师担任兼职教师，从事实践环节教学，充实人工智能教学团队，并将企业实际项目、案例引入课堂，促进团队教师整体素质不断提高。

姓名	职务/职称	专业/学科	专职教师或企业导师
夏克付	教授	软件技术/人工智能	专职
胡六四	高级实验师	软件技术/人工智能	专职
孙涛	讲师	云计算技术/人工智能	专职
王林	副教授	软件技术/人工智能	专职
彭莉芬	副教授	软件技术/人工智能	专职
尹汪宏	副教授	软件技术/人工智能	专职

张红梅	讲师	软件技术/人工智能	专职
苏警	讲师	软件技术/人工智能	专职
邵黑龙	未定级	软件技术/人工智能	专职
徐鹏成	未定级	软件技术/人工智能	专职
彭飞	工程师	软件技术/人工智能	企业导师
连顺	工程师	软件技术/人工智能	企业导师
孙亮	工程师	软件技术/人工智能	企业导师
张承云	工程师	软件技术/人工智能	企业导师
韩俊	工程师	软件技术/人工智能	企业导师
陶磊	工程师	软件技术/人工智能	企业导师

3、教师知识、能力与素质

人工智能技术应用专业是一个发展十分迅速的应用型专业，与其他一些传统专业不同，需要教师具有较强的获取、吸收、应用新知识和新技术的能力。高职高专院校人工智能技术应用专业教师承担着为社会各行各业培养人工智能技术技能人才的任务。这种技能型人才必须熟悉各种主流开发技术，有较强的动手能力，并能够随着软件行业的飞速发展进行必要的消化、吸收、改进和创新。

教育部明确提出，高等职业教师应具备双师素质：即，专职教师不仅要具有传统意义上的专职教师的各项素质（包括学历、学位、职称、教师资格证），而且要具有一定的工程师素质（承担或参与过科学研究、教学研究项目）；对于兼职教师，如果是以课堂教学为主的兼职教师，应具有教师的各项素质（包括学历、学位、职称、教师资格证），如果是以实践教学为主的兼职教师，应具有工程师素质（包括学历、职称、专业技能资格证）。

（1）知识要求

- ① 熟悉计算机系统的基本结构和工作原理；
- ② 掌握计算机网络的基本结构和工作原理，熟悉局域网和 Internet 的基本配置；
- ③ 掌握操作系统的基本理论，熟悉主流操作系统（Windows 和 Linux 等）和常用工具软件的使用；
- ④ 掌握软件工程的基本概念、软件生命周期理论、软件过程方法和软件项目管理理论；

⑤ 掌握专业领域主要技术，熟悉主流的程序设计语言（C、Java 和 Python 等），熟悉常用的数据结构和算法，掌握基本的软件规范和程序编码规范；

⑥ 掌握数据库的相关理论，熟悉典型关系型数据库管理系统（MySQL 和 Oracle 等）的使用。

（2）能力要求

① 能够组装和维护计算机系统，能判断与排除常见的计算机故障，会进行系统及数据的恢复；

② 能够组建和配置简单的局域网，能配置 Internet 连接并合理使用 Internet 资源；

③ 能够完成简单的软件设计，理解并进行简单的软件建模；

④ 能够开发典型的企事业单位的中小型管理信息系统；

⑤ 能够开发各类 Web 应用系统；

⑥ 能够选择合适的软件过程方法，指导软件的开发过程；

⑦ 能够对软件项目进行基本管理，并进行质量控制；

⑧ 能够完成数据库的设计、应用和管理；

⑨ 能够对软件进行日常维护和故障排除；

⑩ 具备基本的教学能力，能灵活运用分组教学法、案例教学法、项目驱动教学法和角色扮演法等方法实施课程教学；

⑪ 具有一定的科研能力和较强的开发能力，能主持应用技术项目的开发和科研项目研究；

⑫ 具备较强的学习能力，能适应软件技术的快速更新和发展。

（3）素质要求

① 拥护党的领导，拥护社会主义，热爱祖国，热爱人民；热爱教育事业，具有良好的师德风范；

② 接受过系统的教育理论培训，掌握教育学、心理学等基本理论知识；

③ 取得国家或行业中高级认证证书，或教育部的双师型教师证书；

④ 具有较强的敬业精神，具有强烈的职业光荣感、历史使命感和社会责任感，爱岗敬业，忠于职守，乐于奉献。

（二）教学设施

1、教室

若干个用于理论教学的多媒体教室，教室配置有智慧黑板等教学设施，每位教师配有笔记本电脑，能够满足多媒体教学需求。

2、校内外实践教学基地

人工智能技术应用专业拥有人工智能实训室、软件技术项目实训室、软件测试实训室等专业实训室 8 个，共享学校计算机基础类教学机房 10 余个，大学生软件技术创客中心实训室 3 个，均配置高性能品牌电脑、交换机、路由器、服务器、主流软件开发平台、电子教室广播软件等教学软、硬件设备。在技能大赛引领下，专业建设了大赛训练相融合的软件开发工作室、软件测试工作室、人工智能技术工作室、嵌入式工作室、移动互联软件技术开发工作室等，并采购了各类综合实训平台，为学生参与项目化学习提供可靠保证，专业相关的软硬件资源和配套设施齐全。

与科大讯飞共建校内实践教育基地“讯飞学院”，基地拥有软件实训室 9 间、工程中心 2 间、多功能会议室 1 间、企业双师工作室 1 间，总面积约 1600 平方米，配置 200 余台高性能品牌计算机、门禁、文化墙、展示中心等配套设施，设备总值 150 余万元，充分满足学生实训教学需求。

2022 年新建的人工智能实训室，引入“人工智能实训平台”和“1+X”考证平台，极大的提高教学实训条件。

（三）教学资源

1、教材选择与建设

目前，在人工智能技术应用专业的教学中，不仅需要适合市场和行业需求的前沿课程体系，也需要制订课程体系中各门课程的课程标准，以规范课程的前后序关系和课程的主要教学内容、实训内容、考核机制以及教学方法等。除了这些教学文件外，教师和教材是良好教学质量保证的重要因素。其中教师作为教学的主体，肩负着引导学生，激发学生的学习兴趣，将课程内容有效地传授给学生的任务。而教材作为教学内容的载体，可以呈现课程标准的内容，同时也可以体现教学方法。一门课程除了需要优秀的教师，内容适度、结构合理的教材也是十分重要的。《国家职业教育实施方案》中提出应坚持“教材”为育人纲要，全面提高课程教材质量。

《实施方案》明确要求健全专业教学资源库，推动校企“双元”合作开发精品教材，紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，支持开发网络共享优质课程教材。

针对目前的人工智能技术应用专业教材的现状，计划从以下几个方面进一步优化教材的选用和加强教材的建设。

(1) 加强“理论实践一体化”教材的建设

“理论实践一体化”的内涵应包括两个方面：一是教材中的教学载体的选择应来源于企业的实际项目，以实现专业理论知识学习和企业实际应用的一体化，即“学为所用”；二是教材设计要面向教学过程，合理设置理论教学和技能训练的环节，实现“教、学、做”合一甚至是“教、学、做、考”合一。

在人工智能技术应用专业理论实践一体化的教材中，应以实际的项目为中心，每一章节(教学单元)计划按照教学导航、课堂讲解、课堂实践、课外拓展的环节开展教学。在相关的教学单元结束后，通过“单元实践”进一步提升技能；相关课程结束后，通过“综合实训”巩固课程知识和技能。这样，由浅入深并围绕实际软件项目的开发组织教学。

(2) 基于“课程群”进行系列教材的系统开发

教材是课程实施的有效保障，是达成专业培养目标的有效载体。人工智能技术应用专业教材的建设要站在专业的高度，从“岗位→能力→课程→教材”的过程进行系统的考虑。从实际岗位中提炼岗位能力，岗位能力回归到知识点和技能点，定位到课程，落实到教材。

教材开发过程中充分考虑相关联的课程群，既要面向实际的工作过程，也要考虑课程之间的关联性，尽量保证学科体系的系统性。

(3) 打造精品教材

国家级的规划教材和国家级精品教材以及教指委的优秀教材代表了特定阶段教材建设的水平，在教材建设过程中应充分把握好各种机会，多出精品教材，为专业教学提供良好的保障。

(4) 贴合高职学生特点自编特色教材

自编特色教材要打破传统的“重理论，轻实践；重知识，轻技能；重结果，轻过程”的编写模式，更加注重学生的学习过程，按照工作过程来编写项目化特色教材，建立以学生为中心的“建构式课程模式”。可紧贴生产实际，联合企业一线技术专家，合作完成教材编写。让学生能够从教材中获得更多的实际工作中的知识和技能，在学习过程中得到职业情境的熏陶和工作过程的体验，从而真正掌握就业所必备的技术知识和职业能力。

(5) 选用优秀的高职高专规划教材

选用高质量的教材是培养高质量优秀人才的基本保证。近年来许多出版社在“教育部高职高专规划教材”和“十四五规划教材”的组织建设中，出版了一批反映高职高专教育特色的优秀教材、精品教材。在进行教材选用时，应整体研究制定教材选用标准，使在教学中实际应用的教材能明显反映行业特征，并具时代性、应用性、先进性和普适性。

2、网络资源建设

为了构建开放的专业教学资源环境，最大限度地满足学生自主学习的需要，进一步深化专业教学内容、教学方法和教学手段的改革，人工智能技术应用专业配合教学资源库的建设，构建体系完善、资源丰富、开放共享式的专业教学资源库。其基本配置与要求如下表所示。

大类	资源条目	说明	备注
专业建设 方案库	职业标准	包括人工智能行业相关职业标准、行业相关报告等	专业基本配置
	专业简介	主要介绍专业的特点、面向的职业岗位群、主要学习的课程等	
	人才培养方案	主要包括专业目标、专业面向的职业岗位分析、专业定位、课程体系、核心课程描述等	
	课程标准	核心专业素质与技能课程标准	
	执行计划	近三年执行的专业教学计划	
	教学文件	教学管理有关文件	
优质核心 课程库	电子教案	主要包括学时、项目教学的教学目标、项目教学任务单、教学内容、教学重点难点、教学方法建议、教学时间分配、教学设施和场地、课后总结	专业基本配置
	网络课程	基于 Web 网页形式自主学习型网络课程；基于教师课堂录像讲授型网络课程	
	多媒体课件	优质核心课程课件	
	案例库（情境库）	以一个完整的案例（情境）为单元，通过观看、阅读、学习、分析案例，实现知识内容的传授、知识技能的综合应用展示、知识迁移、技能掌握等，至少有 4 个以上的完整案例	
	试题库或试卷库	主要包括题库，可以分为试题库和试卷库，试题库按试题类型排列，试题形式多样，兼有主观题和客观题	
	实验实训项	主要包括实验实训目标、实验实训设备和场地、	

	目	实验实训要求、实验实训内容与步骤、实验实训项目考核和评价标准、实验实训作品或结果、实验实训报告或总结、操作规程与安全注意事项	
	教学指南	主要包括课程的岗位定位与培养目标、课程与其他课程的关系、课程的主要特点、课程结构与课程内容、课时分配、课程的重点与难点、实践教学体系、课程教学方法、课程教学资源、课程考核、课程授课方案设计、课程建设与工学结合效果评价	
	学习指南	主要包括课程学习目标与要求、重点难点提示及释疑、学习方法、典型题解析、自我测试题及答案、参考资料和网站	
	录像库	主要包括课程设计录像、教学录像等	
	学生作品	主要包括学生实训及比赛的优秀作品、生产性实训作品和岗位实习的作品等	
素材库	竞赛项目库	收录各级各类软件技术相关技能竞赛试题及参考答案等	专业特色选配
	视频库	主要包括操作视频和综合实训视频等	
	源代码	源代码工程应用实例	
素材库	友情链接	参考网站	
	自主学习网络资源	专业选修课程网络教学资源, 实现选修课网络教学	
自主学习型课程库	开放式学习平台	在线考试系统、课件发布系统和论坛	专业特色选配
开放式学习平台			专业特色选配

（四）教学方法

《国家职业教育改革实施方案》中提出坚持“教法”为育人手段，全员参与教学方式方法创新。《实施方案》明确要求“落实好立德树人根本任务，健全德技并修、工学结合育人机制，完善评价机制”“适应‘互联网+职业教育’发展需求，运用现代信息技术改进教学方式方法”。强化课程思政，积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合职业院校学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合人工智能技术应用专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，培养专业学生团队合作精神、精益求精的工匠精神、不怕困难努力奋斗的精神。推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

深化教师、教材、教法改革，建设符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。健全教材选用制度，选用体现新技术、新工艺、新规范的高质量教材，引入典型生产案例。在教学过程中，教师要依据以行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导“要我学”过渡为“我要学”的学习理念，突出“以学生为中心”，加强创建真实的企业情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、项目教学法、小组协作学习、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、头脑风暴法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法，践行“做中学”，教学过程突出“以学生为中心”，从而促进学生职业能力的培养，有效地培养学生解决问题的能力及可持续发展的能力。

教学模式：根据专业课程改革采取以实践为主线来组织课程内容开展教学的特点，专业教学模式广泛采取理论与实践教学的一体化、教室与实训室的一体化。教学内容采用“项目式”、“能力进阶导向式”等为主要的教学模式，教学过程体现“做中学、做中教”，学生通过完成工作任务的行动，来获得人工智能的相关知识和技能，在1+X技能证书的课证融合课程中，利用晚自习、周末等业余时间，开展第二课堂，提高同学们的学习兴趣，同时获得职业能力，提高人才的培养质量。

（五）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，通过督导听课、公开课、同课头教师集体备课、教研活动和学生代表座谈、问卷调查等方式，从教学材料如课程标准、教案、教学设计、作业、试卷等资料、课程教学改革如信息化教学方式、课堂组织和教学管理等多个方面对教师教学进行

评价；严格考试纪律，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习实训过程的全过程管理和考核评价。

课程考核成绩由过程考核成绩（30%）、实践技能考核成绩（30%）及课程考试成绩（40%）进行综合评定。

过程考核贯穿于整个教学过程，考核的内容除知识点外，还包含学生学习过程中的表现，学生完成课程任务过程中表现出来的分析与解决问题的能力等多方面，是对学生全方位的考查。过程考核成绩根据学生平时表现、回答问题及课内外作业成绩进行综合评定。

实践技能考核包括实验课作业提交、测验成绩以及实验课表现进行综合评定。主要考核学生实践操作能力、分析问题和解决问题的能力，通过提交作业点评及单元知识测验成绩的反馈，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。

课程考试形式分为笔试、机试、提交作品和答辩。多种形式的考试评价，考核模式注重学用相长、知行合一，着力考核学生综合运用知识能力、实践操作能力、分析问题和解决问题的能力，培养学生的创新精神，增强学生的职业适应能力和可持续发展能力。

作品式考核：对于实践型课程，如《C 语言程序设计》、《Python 程序设计》，教学的目的是让学生最终能制作出一个完整作品，最好的考核方式就是评价学生所做的作品。这种考核方式可大大激发学生的积极性和主动性。

答辩式考核：实践的目的在于培养学生综合应用所学知识解决问题的能力，因此，考核的重点应该放在对学生把握问题、分析问题以及解决问题的能力上面。实践证明，通过答辩，能充分反映学生的全面素质；同时，通过答辩过程中学生对问题的回答，也能较为准确与全面的了解学生对知识点的掌握情况。

学生的自我评价与小组评价：强调学生的自我学习与自我评价，在小组开发项目的过程中，强调小组的分工合作与成员的相互评价，小组成员对组长的任务分工、组员的学习辅导情况做出评价；组长对小组成员的学习积极性、主动性、项目参与性做出评价。在每次项目阶段性展示中各小组相互评价，吸收经验，改进小组管理方式。

实训课程考核包括过程考核和项目考核，过程考核由任课教师对学生整个学习过程表现进行考评，项目考核则根据学生最终提交的项目进行综合考评。

对于工学交替岗位实习，学院成立管理领导小组，由院长任组长，负责工学交替岗位实习工作的规划、协调、检查、评估及重大问题或紧急事件的处理。各系（院）成立由系主任为首的工学交替岗位实习管理工作小组，负责工学交替岗位实习工作的组织、实施、管理和考核。

各系（院）工作小组定期到实习企业检查实习情况，加强指导和管理，及时处理实习中出现的有关问题，确保工学交替岗位实习正常有序开展。实习期间，学生必须经常和指导老师进行沟通 and 汇报，实习指导老师要及时了解学生实习期间遇到的实际问题，帮助学生克服学习、生活、工作上的困难，保证岗位实习保质保量地完成。

指导老师要结合实习期间学生的日常表现，评定学生实习考核成绩，最后按规定比例，综合企业指导教师和学校指导教师的考核成绩，计算实习最终成绩。

（六）质量管理

教学管理工作是在主管院长领导下，实行学院、分院（系）两级负责，学院是教学管理的主体力量，主要通过以下形式进行：

（1）建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合教务处、各分院（系）对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题；

（2）学院、分院（系）两级督学系统，聘请有丰富教学和教学管理经验的教师和教学管理人员组成校院两级督学小组，实现督教、督学、督管；

（3）分院（系）同行教师评价系统，由分院（系）进行主讲教师的聘任，教师试讲和教学效果评价工作；

（4）学生信息员系统，聘任学生担任本专业教学质量监督信息员，及时掌握专业的教学信息；对教学中存在的问题及时向分院（系）、学院进行反馈；

（5）教师——学生双向课堂教学效果反馈系统，每学期期中由学生会组织学生填写《课堂教学效果反馈表》，对所有上课教师的教学效果进行反馈，同时，教师每学期应至少填写一次《课堂教学信息卡》，将课堂教学过程出现的问题（如学生学习效果、学习风气、教学条件、教学设备使用情况）反馈给学院督导；

（6）网络教务反馈系统，通过网络获取教学信息。

为达到全面控制教学过程，提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员应填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期以分院（系）为单位，综合各种渠道的检查和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经分院（系）审核后结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题以座谈会、个别交流、文字材料等形式进行，以随时总结经验，改进教学。

九、毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应143学分。
2. 学院公共选修课不低于4学分，创新创业教育不低于2学分。
3. 取得本方案规定的相应能力证书和职业资格证书。
4. 完成附录规定的各项活动与综合实践能力培养项目。



安徽电子信息职业技术学院

虚拟现实技术应用专业

人才培养方案

(专业代码: 510208)

专业类别: (5102) 计算机类

二级学院: 软件工程学院

撰写人员: 单盛

审核人员: 夏克付

安徽电子信息职业技术学院

二〇二三年五月

2023 级虚拟现实技术应用专业人才培养方案

一、专业名称

专业名称：虚拟现实技术应用

专业代码：510208

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力人员

三、修业年限

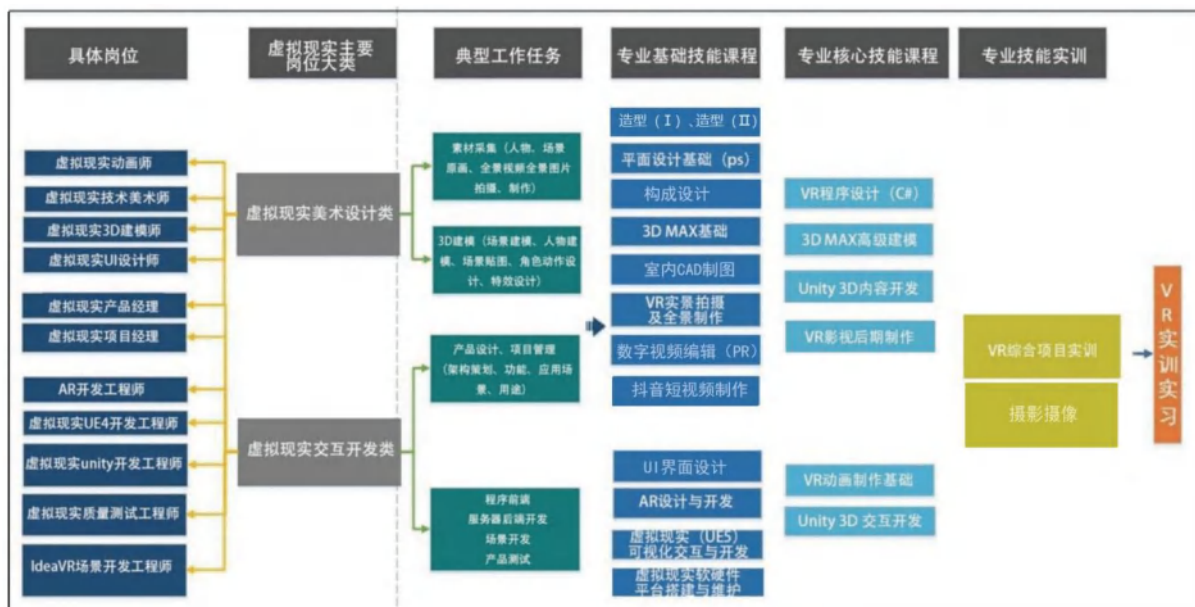
3 年

四、职业面向

(一) 服务面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类(51)	计算机类(02)	软件和信息技术服务业	虚拟现实产业	VR 美术工程师、VR 开发工程师、建模师等

(二) 职业发展路径



(三) 职业岗位及职业能力分析

通过走访行业协会、调查企业、回访毕业生等形式，确定典型工作岗位，并分析相应的素质、能力要求。主要工作岗位及其岗位能力分析如下表所示。

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程
虚拟现实应用交互开发类	1. Unity3D 开发工程师 2. UE5 虚拟现实工程师	1. 具有 3D 场景搭建能力；熟悉引擎特效开发； 2. 具备图形优化技术；熟悉程序架构设计； 3. 具有项目管理能力；熟悉虚拟现实交互制作能力； 4. 掌握 3D 图形算法、Shader 编程，实时渲染和性能优化； 5. 具备 C# 开发，能进行增强现实开发；具有团队合作精神和良好的沟通能力。	VR 程序设计 (C#) Unity3D 交互开发 AR 设计与开发 VR 综合项目实训 虚拟现实 (UE5) 可视化交互开发 VR 实景拍摄及全景制作
虚拟现实应用内容开发类	1. VR 主美设计师 2. VR 建模师 3. VR 动画师 4. VR 特效师 5. VR 视觉 (GUI) 设计师	1. 具有场景模型制作能力；具有角色模型制作能力；熟悉角色动作设计；熟悉操作界面设计； 2. 具有综合场景绘制能力；具备常用三维软件制作技能；精通 3DsMax 或 Maya 等，熟悉剪辑软件 AE、Premier； 3. 具有一定的三维材质处理能力，对镜头氛围有很深的理解，擅长制作产品模型，对材质、灯光、渲染方面有很好的把握能力；具备良好的美术基础，画面效果表现优异；熟练具备 AE、PS 等软件进行特效制作，熟练具备各剪辑软件与插件的抠图、跟踪技巧； 4. 能够在 Unity3D 中制作特效，能自主制作指定风格的特效；能对场景贴图渲染合成；具有良好的色彩感觉和艺术感受力； 5. 熟练灯光运用技巧，良好的效果图表现技法及渲染制作技术；熟悉产品界面设计；熟悉产品框架和图标设计；具备全景拍摄技术；	造型 (I) 造型 (II) 构成设计 平面设计基础 (photoshop) 数字视频编辑 (PR) 3dmax 基础 3dmax 高级建模 Unity 3D 内容开发 VR 综合项目实训 UI 界面设计 VR 动画制作基础 VR 影视后期制作 摄影摄像 室内 CAD 制图
运营类	1. VR 产品技术运营师 2. VR 市场营销	1. 良好的沟通能力；熟悉 VR 产品和技术； 2. 具备营销知识；语言表达能力强，有亲和力，善于沟通，反应机敏灵活，思路清晰。 3. 能够熟练运用 Excel，Word 等相关办公软件。 4. 具备独立解决问题的能力，具有很强的抗压能力，敢于接受新挑战。热爱销售，乐观向上，有良好的职业素质、合作意识和团队精神。	平面设计基础 (photoshop) 3dmax 基础 VR 综合项目实训 虚拟现实软硬件平台搭建与维护

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定文化水平，良好的职业道德和人文素养，强烈的社会责任感和一定的创新创业能力，具备虚拟现实技术专业基本理论、基本操作技术，具备虚拟现实场景设计、交互技术开发应用以及延伸增强现实功能设计与开发、软硬件平台设备搭建和调试等能力，能够从事虚拟现实产品策划、虚拟现实场景主美设计、虚拟现实交互系统开发、虚拟现实系统调试等工作的高素质技术技能人才。

序号	具体内容
A	具备良好的思想政治素质、身体素质和文化素质
B	具有一定的主美造型设计和编程能力
C	具有虚拟虚拟现实内容开发设计、引擎交互开发能力
D	能够根据用户需求完成 VR 模型、动画制作、UI 交互界面、VR 全景表现
E	能够进行 VR 影视合成、后期特效处理
F	能够根据用户完成虚拟漫游、仿真交互的制作
G	具备良好的沟通和领悟能力，团队合作意识，具备持续学习、信息收集能力，有社会责任感和职业道德修养，立足蚌埠，服务安徽，辐射长三角地区。

（二）培养规格

本专业毕业生应具备以下几个方面的知识、能力和素质：

1. 知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	具备人文、社会科学、自然科学等公共基础知识	A
2	具备面向过程与面向对象的编程思想、程序设计基础知识及编程规范。	B
3	具备 VR 专业技术资料的阅读及文档写作技巧与方法。	C
4	了解企业经营管理、质量管理和技术管理等专业知识	D
5	掌握三维场景制作、虚拟漫游的基础理论与职业技能相适应的专业技术知识	B、F
6	具备创新创业基础理论知识具备 VR 编程语言（C#）、VR 素材采集、VR 建模、VR 硬件搭建、VR 内容制作等专业知识	E、F
7	具备计算机在本行业应用方面的专业知识	A、G

2. 能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具备一门外语，具备较强的听、说、读、写能力	A
2	具有较强的语言与文字表达、人际沟通、组织协调的基本能力	A、G
3	具有程序编写能力	B、G
4	具有 VR 资源制作能力	C、D
5	具有一定的美术基本素养和色彩搭配能力	D
6	具有 3D 虚拟引擎使用能力	E
7	具有三维场景交互表现能力，如智慧城市、地编、建筑漫游等	F

3. 素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	具有社会责任感和担当意识，自我践行社会主义核心价值观	A
2	有较强的团队合作精神，秉持爱岗敬业、精益求精的匠人精神	A、G
3	热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养	A
4	具有较强的审美能力、广告创意与制作基础能力	B、C
5	具备实战项目设计与制作能力	D、E、F
6	具备良好的沟通和领悟能力，团队合作意识，以及持续学习能力	G
7	具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格	G

六、课程设置及要求

根据《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》等文件精神，结合专业人才培养需要，设置公共基础课程、专业（技能）课程和专业拓展课程。按照“岗位→能力→课程”的基本过程，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“三全育人”综合改革试点为契机，深化课程思政建设，把立德树人融入专业课程体系，以培养学生职业能力为中心，进行职业基本素质课程的系统化设计，在技能培养过程中融入职业资格证书(1+X 证书)课程，强调培养学生的学习能力、专业精神、职业精神和工匠精神，重视学生德智体美劳全面协调发展。

（一）课程体系结构

1. 专业群课程体系结构

课程模块		课程名称				面向专业
		数字媒体技术	动漫制作技术	室内艺术设计	虚拟现实技术应用	
专业群平台课	公共基础课程	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理论体系概论、大学生劳动教育（理论） 大学生劳动教育（工学交替实践）、形势与政策教育、军事理论教育、入学教育与军训、职业规划、思想道德与法治、心理健康教育、社会责任教育、安全教育、创新创业教育、就业指导、学院公共选修课、体育、实用英语、计算机应用基础、普通话、大学语文				群内全体专业
	专业基础课程	造型 I、造型 II、构成设计、平面设计基础（Photoshop）				群内全体专业
专业群模块课	核心能力模块	广告矢量制图★	二维动画制作★	室内艺术设计理论与方★	VR 程序设计(C#)★	本专业
		商业插画与手绘★	场景角色设计★	室内艺术设计绘★	Unity 3D 内容开发★	
		视频广告★	三维设计 Maya★	室内三维建模★	VR 动画制作基础★	
		三维设计（3D max）★	影视后期制作 AE★	室内 CAD 制图★	3dmax 高级建模★	
		包装设计（C4D）★	三维设计 C4D★	室内效果图制作★	Unity 3D 交互开发★	
		广告综合设计★	动画短片制作★	CAD 施工制图★	VR 影视后期制作★	
	拓展能力模块	影视后期制作（AE）	创意思维训练	预算及工程管理	UI 界面设计	本专业
		虚拟现实（UE4）	商业插画（AI）	室内快速表现 Sktchup	AR 设计与开发	
		FLASH 网络广告	数字视频编辑（PR）	商业空间设计	虚拟现实（UE5）可视化交互开发	
		企业形象设计	商业插画与手绘（Painter）	酷家乐	虚拟现实软硬件平台搭建与维护	
		商业排版（文案策划）	三维雕刻 ZBrush	数字视频编辑 PR	3dmax 基础	
		字体设计	分镜头设计	创意思维训练	数字视频编辑（PR）	
		创意思维训练				
		UI 界面设计（ADOBE XD）				
	实践能力模块	抖音短视频	动画运动规律	商业排版	VR 实景拍摄及全景制作	本专业
		摄影摄像	摄影摄像	摄影摄像	VR 综合项目实训	
		岗位实习	岗位实习	岗位实习	岗位实习	
				专业写生	摄影摄像	
专业群拓展课	专业选修模块	模块 1： 抖音短视频制作	模块 1： 三维雕刻 ZBrush	模块 1： 室内 CAD 制图	模块 1： AR 设计与开发	群内专业 互选
		模块 2： UI 界面交互（ADOBE XD）	模块 2： 分镜头设计	模块 2： 酷家乐	模块 2： VR 实景拍摄及全景制作	

2. 专业课程体系结构

虚拟现实技术应用专业课程体系结构								
课程类别	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	专业培养目标	
公共基础课	公共基础必修课	思想道德与法治	形式与政策	形式与政策	形式与政策	形式与政策	本专业培养德、智、体、美全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定文化水平，良好的职业道德和人文素养，强烈的社会责任感和一定的创新创业能力，掌握虚拟现实技术专业基本理论、基本操作技术，具备虚拟现场场景设计、交互技术开发应用以及延伸增强现实功能设计与开发、软件平台设备搭建和调试等能力，能够从事虚拟现实产品策划、虚拟现场场景主美设计、虚拟现实交互系统开发、虚拟现实系统调试等工作的高素质技术技能人才。	
		形势与政策	体育	普通话	就业指导	安全教育		
		体育	学生劳动教育（理论）	社会责任教育	社会责任教育	社会责任教育		
		计算机应用基础	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	大学语文	安全教育	大学生劳动教育（工学交替实践）		
		职业规划	心理健康教育	安全教育				
		军事理论教育	社会责任教育					
		入学教育与军训	安全教育					
		实用英语	习近平新时代中国特色社会主义思想					
		社会责任教育						
	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系							
公共基础选修课	含创新创业、中华优秀传统文化、美育、健康教育、应急救护等，需修满4学分							
专业技能课	专业基础课	造型（I）	构成设计			岗位实习	职业资格 Autodesk 3ds Max建模师 Unity3d认证初级开发工程师 Autodesk 3ds Max动画师 数字创意建模（中、高级、高级） 虚拟现实应用开发（中、高级）	
		平面设计基础（photoshop）	造型（II）					
	专业主干课		VR程序设计（C#）★	Unity 3D内容开发★	Unity 3D交互开发★			
			UI界面设计	VR动画制作基础★	VR影视后期制作★			
			3dmax基础	3dmax高级建模★	AR设计与开发			
				VR实景拍摄及全景制作	虚拟现实（UE5）可视化交互开发			
	专业实践课			数字视频编辑（PR）	虚拟现实或硬件平台搭建与维护			
								VR综合项目实训
								岗位实习
			摄影摄像					
专业拓展课	模块一				室内CAD制图	就业岗位群 Unity3D开发工程师 虚拟现实工程师 VR主美设计师 VR建模师 VR动画制作师 VR运营师 VR特效师、视觉（GUI）设计师		
	模块二				抖音短视频制作			

1. 专业主干课包含专业核心课、拓展能力课和关联能力课，其中带★为专业核心课。
2. 公共选修课需修满6学分，其中《创新创业教育》为限选课，需修满2学分。

(二) 课程说明

1. 公共基础课

本专业共设置 20 门公共基础课程，其中将思想政治理论、体育、军事理论与军训、大学生劳动教育、职业发展与就业指导、心理健康教育、计算机应用基础等列入公共基础必修课；将创新创业教育、中华优秀传统文化、美育等列入公共基础选修课。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。	担当复兴大任成就时代新人 领悟人生真谛把握人生方向 追求远大理想坚定崇高信念 继承优良传统弘扬中国精神 明确价值要求履行价值准则 遵守道德规范锤炼道德品格 学习法治思想提升法治素养	综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容，以“回答大学生成长成才所关心和遇到的实际问题”为切入点，教育引导大学生加强法律观念和法律知识，加强自身道德修养和提高思想道德素质，培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信、友善等道德素质和行为能力。	通过基本知识的的学习形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键；运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法制观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过教学，使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想理论成果产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容及其科学体系，深刻理解党的十八大、十九大以来形成的最新理论成果基本内容，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想	马克思主义中国化的历史进程与理论成果、毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布	通过学习使大学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生树立对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识	帮助大学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。牢固树立

		思想进教材、进课堂、进学生头脑。通过教学,培养学生运用马克思主义理论和方法,正确认识中国特色社会主义经济、政治、文化、社会生活和生态文明建设中的实际问题,做到理论联系实际,并能够用正确的理论有效指导自身思想和行为;培养和提高学生自主学习、团队协作、勇于创新的能力和水平;培养学生树立正确的世界观、人生观和价值观,坚定中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信;培养和提高学生社会责任感和奉献精神,增强素质教育。	略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导	问题、分析解决问题的能力,增强团队协作精神,提高创新能力。通过该课程的学习,能够使学生更加增强学习其他专业课的自觉性、积极性,同时为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。	“四个意识”,坚定“四个自信”,培养德智体美全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人,培养担当民族复兴大任的时代新人。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论	引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义,理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法,增进对其科学性系统性的把握,提高学习和运用的自觉性,增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。	(一)习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义; (二)习近平新时代中国特色社会主义思想的理论与实践贡献; (三)习近平新时代中国特色社会主义思想的方法论; (四)习近平新时代中国特色社会主义思想的理论品格; (五)习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。	通过学习使大学生能深刻认识到中国发展方位发生的历史性变化需要新时代理论引领,我们党执政的社会环境和现实条件发生了深刻变化,迫切需要党的创新理论指导,世界正经历百年未有之大变局,全球治理需要中国智慧与中国方案。引导学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想与马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观既一脉相承又与时俱进的关系,以及在马克思主义发展史、中华民族复兴史、人类文明进步史上具有特殊	习近平新时代中国特色社会主义思想进课程教材的整体布局与分科安排科学有序,学科学段环节全面覆盖,思想内涵充分阐释,学习要求循序渐进、螺旋上升,全面提升课程教材铸魂育人功能,教育引导学生树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想,坚定“四个自信”,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。

				重要地位。	
4	体育	<p>通过本课程的教学与训练,使学生掌握体育运动的基本技能,了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学,培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯,基本形成终身体育的意识。</p> <p>(一) 知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识,增强体育锻炼和保健意识,注重学生个性与体育特长的发展,提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力,为学生终身锻炼奠定基础。</p> <p>(二) 能力教学目标 全面提高学生身体素质,发展身体基本活动能力和运动能力,掌握不同运动项目的基本运动技能;培养学生体育运动兴趣和习惯。</p> <p>(三) 素质教育目标 通过体育教学,进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育,不断增强学生的合作、创新等意识,不断提升学生的意志品质和身心调控水平,不断健全学生的完美人格,努力提高学生社会责任感。</p>	<p>1、教学大纲纲要</p> <p>(1) 全面发展身体素质内容全面发展学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质,重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。</p> <p>(2) 提高身体基本活动能力内容,提高走、跑、跳、投、支撑、等基本活动能力。</p> <p>(3) 提高运动能力内容,提高学生在体育实践中的自我运动能力。</p> <p>(4) 提高自我保健能力内容,通过学习体育运动基本知识与方法,提高自我保健能力。</p>	<p>1、教师在教学中要遵守体育教学规范,贯彻体育教学规律,切实转变教学观念,树立健康第一和以能力为本位的教育思想。</p> <p>2、教学必须面向学生,注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点,采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学,以便充分激发学生的主体意识,培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。</p> <p>3、各专业的学生在校内实习期间,应根据具体情况,因地制宜地安排适当的锻炼时间,督促学生坚持自我锻炼,以促进学生身心健康成长。</p>	<p>体育课程是人才培养的重要途径之一,对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期,将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的要求,结合学生实际,将思想政治与教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源,使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能,做到知识技能的传授、素质培养及价值引领相结合,培养学生的爱国情怀,积极有效地推动我校课程思政的建设。</p>
5	计算机应用基础	<p>掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能;解决工作与生活中实际问题;具有应用计算机学习的能力。</p>	<p>计算机基础、Windows操作、Word文档处理、Excel表格计算、PowerPoint、网络基础与互联网。</p>	<p>任务驱动、案例教学、教学做一体</p>	<p>将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例等方式开展“润物细无声”的课程思政教育</p>

6	形势与政策	以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,紧密结合国内外形势,紧密结合大学生的思想实际和专业情况,通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题,帮助学生开阔视野,及时了解和正确理解国内外重大时事,使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰,具备较强的政治分析和思辨能力,增强爱党、爱国的热情。	中国共产党的一百年;谱写乡村全面振兴新篇章;正确认识两岸关系发展的新形势。	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨,针对学生关注的热点问题 and 思想特点,帮助学生认清国内外形势,培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的的能力,坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心,积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性,引导学生树立科学的社会政治理想,增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念,增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感,提高综合素质,塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。
7	职业规划	课程强调职业在人生发展中的重要地位,关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性,了解职业的特性,思考未来理想职业与所学专业的关系,逐步确立长远稳定的发展目标,增强学习的目的性,积极性。也使学生了解自我,了解职业,学习决策方法,形成初步的职业发展规划,确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式,并使学生了解具体的职业要求,有针对性的提高自身素养、职业技能,求职技能等以胜任未来的工作。	1. 建立生涯与职业意识,了解职业的特性,逐步确立长远而稳定的发展目标。 2. 职业发展规划,从自我认知、职业认知、环境认知到职业发展决策,使学生了解自我、了解职业,学习决策方法,形成初步的职业发展规划。 3. 就业能力提高。分析目标职业对专业技能、通用技能、个人素质的要求。根据目标职业要求,制定大学期间的学业规划。 4. 求职过程指导。包括搜集就业信息、简历撰写与面试技巧、心理调适、就业权益保护等。 5. 职业适应与发展。包括如何从学生到	态度层面:大学生应当树立起职业发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观念,把个人发展和国家需要、社会发展相结合,确立职业的观念和意识,愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 知识层面:学生应当基本了解职业发展的阶段特点;较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境;了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。 技能层面:学生应	课程充分发挥“大思政”的作用,加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育,使学生将自己的职业目标与社会发展需要结合起来,将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来。同时更好地培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识和精神,使得大的观念和行力得到更好地结合与统一,培养学生更好职业塑造、职业能力、爱岗敬业的职业精神。

			职业人的过渡以及工作中应注意的因素。	当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。	
8	心理健康教育	<p>知识目标:了解心理健康的相关理论和基本概念,掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准;了解人格各重要组成部分的含义。</p> <p>技能目标:掌握自我探索能力,能正确认识自我,进行内省。掌握心理调适能力,能积极应对变化,科学调适。</p> <p>学习态度与价值观:树立正确的交往观,能用积极的角度看待问题,待人真诚,诚信友善;树立正确的爱情观,能有效地表达自我价值并自我尊重,不盲目自大也不妄自菲薄;树立正确的生命观,能正确认识生命存在的价值和意义;树立正确的幸福观,明确幸福不仅仅是快感和快乐,更重要的是创造有意义的人生。</p>	<p>1. 关注心理健康走近心理咨询</p> <p>2. 了解自我意识明确发展方向</p> <p>3. 学会有效沟通创造和谐人际</p> <p>4. 探索爱情真谛促进自我成长</p> <p>5. 塑造健全人格成就健康人生</p> <p>6. 感悟珍惜生命拥抱幸福生活</p>	<p>1. 巧设项目,注重体验</p> <p>2. 精炼内容,凝练专题</p> <p>3. 依托实践,助力课堂</p> <p>4. 育心育人,润物无声</p>	<p>本课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面,将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。</p>

9	军事理论教育	<p>《军事理论》是以国防教育为主线,以军事理论教学为重点,深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想,按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求,适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要,为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。</p> <p>通过《军事理论》课程学习,让学生了解掌握军事基础知识,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p>	<p>通过本课程的学习,使广大学生掌握了基本军事理论与军事技能,达到增强国防观念和国家安全意识,提高政治思想觉悟,激发学生的爱国热情,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性。</p>	<p>《军事理论》课纳入普通高等学校人才培养体系,列入学校人才培养方案和教学计划,实行学分制管理,课程考核成绩记入学籍档案。本课程采取线上形式授课,学生学完结束后需通过考试,方可取得该课程学分。</p>	<p>“课程思政”思想路径上,要以爱国主义教育为核心,教师思想建设为关键,以树立学生主体思想为根本要求,三方面协同构成。“课程思政”实施路径上,要加强方式创新,注重课程延伸的重要作用,利用现代化技术开展立体教学,以实践促进课程思政的实现。</p>
10	入学教育与军训	<p>培养学生吃苦耐劳的精神;了解所学专业的特点特色;了解大学校园的校纪校规,以便更好的融入大学生活。</p>	<p>专业教育、校纪校规、军训</p>	<p>案例教学、现场教学</p>	<p>课程加强对大学生的理想信念教育,强化纪律、专业特点等方面的教育。</p>
11	创新创业教育	<p>了解创新创业教育的知识内涵,指导与鼓励学生进行创新创业实践的开展。</p>	<p>创业基础知识、创业形式、创业技巧、创业实践</p>	<p>网络教学</p>	<p>培养学生求实创新、艰苦奋斗、自主创业的意识与精神,做到知识技能学习、素质培养以及价值引领相结合,培养学生的爱国情怀。</p>
12	学院公共选修课	<p>了解国家博大精深的传统文化,培养学生的国家使命感和荣誉感;运用优秀的传统知识理论实践于所学专业。</p> <p>培养学生认识美、爱好美和创造美的能力的教育,也称美感教育或审美教育,是全面发展教育不可缺少的组成部分。</p>	<p>含中华优秀传统文化、美育等。中华优秀传统文化教育、革命传统教育、家庭教育、社会教育。</p> <p>美育培养学生充分感受现实美和艺术美的能力。使学生具有正确理解和善于</p>	<p>网络教学</p>	<p>运用中华优秀传统文化、美育等相关内容,坚持历史与现实、理论与实践相结合,培养青年学生积极探索、勇于创新、应变求变的精神品质和实践能力,引导他们扎根中国大地</p>

			欣赏现实美和艺术美的知识与能力;形成他们对于美和艺术的爱好。培养和发展学生创造现实美和艺术美的才能和兴趣。		了解国情民情,以永不停滞、永不僵化的精神状态干事创业,从“美”的感性层面浸染心灵,从“德”的理性层面塑造行为。
13	社会责任教育	以培养为实现中华民族伟大复兴的中国梦培养有理想、有担当、有作为的新时代大学生为目标。	人生观教育、家庭观教育、历史观教育、民族观教育、国家观教育、文化观教育、价值观教育以及人类命运共同体意识教育。	网络教学	将世界观、人生观、价值观等内容的纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例、实践、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政教育,增强学生社会责任感。
14	大学生劳动教育	教育引导崇尚劳动、尊重劳动。	强化劳动教育,明确劳动教育时间,弘扬劳动精神、劳模精神	分理论与实践两部分,理论部分采用网络必修,实践部分结合工学交替需要开展	以“劳”育人、以“劳”树德,通过劳动教育,帮助学生树立正确的哲学观、实践观和价值观,激发学生热爱劳动、崇尚劳动、乐于劳动的内在动力,实现职业教育“德技并修”的培养目标。
15	大学语文	1. 学习古今中外的名家名作,了解文化的多样性。了解中外文学发展基本概况,对中华优秀传统文化有一个全面立体的了解。2. 积累一定汉语知识,具有较强的母语驾驭能力,能够正确地理解和运用祖国语言文字进行表达和交流。3. 具有较高的审美鉴赏能力,能够运用文学知识阅读、欣赏、评价文章文学现象,准确抒发对自然、社会、人生的感受。4. 能够运用语文知识、结合专	1. 文学作品与赏析:包括古代诗歌、经典散文、现代文学名篇、国外经典名著;2. 应用文写作:行政公文、日常事务文书。	教师主要采用课堂讲授、情景导入、学生讨论、运用图片、音频、视频等内容,丰富课堂教学的信息量。注重多媒体课件的研制、完善,授课教师互相观摩,共同探讨,在制作、借鉴中实现教学手段和教学效果的最优化。注重教学方法的多样化和灵活性,引	教师主要采用课堂讲授、情景导入、学生讨论、运用图片、音频、视频等内容,丰富课堂教学的信息量。注重多媒体课件的研制、完善,授课教师互相观摩,共同探讨,在制作、借鉴中实现教学手段和教学效果的最优化。注重教学方法的

		业学习要求策划、组织和实施语文实践活动。5. 养成形成积极乐观的人生态度；具有仁爱、孝悌、向善的人文情怀；培育学生的职业素养、创新思维和工匠意识；弘扬爱国主义为核心的民族精神和自主创新为核心的时代精神，树立正确的世界观、人生观、价值观。		导学生在探究性、体验性、自主性学习中激发学习兴趣，掌握正确的学习方法。注重语文实践与应用，引导学生结合专业学习和职场实践，提高与人沟通交流、团队合作等能力。	多样化和灵活性，引导学生在探究性、体验性、自主性学习中激发学习兴趣，掌握正确的学习方法。注重语文实践与应用，引导学生结合专业学习和职场实践，提高与人沟通交流、团队合作等能力。
16	实用英语	本课程授课对象为全校非英语专业一、二年级在校生。具备良好、有效的语言学习方法，英语基础词汇量达到3500；掌握英语语法知识；与外宾进行较为熟练的交流，正确理解常见的文字材料，并熟练撰写各种常见的应用文。	1. 联络；2. 设计建议；3. 产品测试；4. IT产品销售5. 售后服务；6. 产品故障维修；7. IT行业的前景；8职业发展的前四、六级备考	本课程从词句、语篇角度出发，在不同语境下对学生进行听、说、读、写、译等多方面的语言操练，加大听说技能、特别是实用交际能力的训练，学生达到课程所设定的四项学科核心素养发展目标：1. 职场涉外沟通目标；2. 多元文化交流目标；3. 语言思维提升目标；4. 自主学习完善目标。	通过英语语言的学习，加深对西方文化的认知，从而有利于在中西方交流过程中更加高效地推介中国文化，讲好中国故事，自觉传承并发扬中华民族的优秀传统，做到“四个自信”

2. 专业（技能）课程

本专业共设置 18 门专业（技能）课程，其中 VR 程序设计(C#)等 6 门课程为专业核心课程（带★号的课程），课程内容紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。

（1）专业基础课

①. 造型（I）

授课总学时：90；学分：6；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程是数字艺术专业群的专业平台课程，通过任务引领的项目活动，了解短时间的造型要求，熟悉空间表现的透视方法，熟悉物像造型的基本规律，熟悉透视在素描造型中的地位 and 作用，同时为下一步的专业课的开展奠定一个良好的专业素养，提供专业技能的保证。强化创造意识，提高审美水平，培养学生对客观事物本质的洞察力和理解力，对形式美的敏感性和构成能力；培养学生的创造性展开构思的能力

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《素描》，规划教材，马建博，四川大学出版社，2018.07
- [2] 《设计素描》，中国轻工业出版社，谢静，龙银姣，李诗瑶，2018.03
- [3] 《设计素描》，安徽美术出版社，朱宇婷，2018.12
- [4] 《设计素描》（第三版），华中科技大学出版社，周小娟 徐敏 何娟，2019.08
- [5] 视觉中国：www.shijue.me
- [6] 站酷网：www.zcool.com.cn

②. 造型（II）

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握建筑风景速写的流程及方法，培养学生对建筑风景速写的表现方法，以及对建筑风景速写的基本知识和基本技能的了解，掌握相关建筑风景速写的知识，善于利用线条的表现方法，在风景写生过程中表现物象，同时能够利用构成的方法来实现建筑风景速写的构图，对表现的物象能够很好的进行概括、提炼、组织。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《速写技法教程》，美学大师编委会，中国书店出版社，2020.06
- [2] 《速写基础教程入门》，张丽丽，世界图书出版社，2021.04
- [3] 《速写技法教程》，样美学大师编委会，中国书店，2020.06
- [4] 《建筑风景速写教程》，胡胜钧，安徽美术出版社，出版时间：2019.01
- [5] 视觉中国：www.shijue.me
- [6] 站酷网：www.zcool.com.cn

③. 构成设计

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：构成基础是一门重要的设计基础课程。它以视觉经验为基础，强调视觉感受、视觉思维和视觉表现。虽然构成基础体现的是二维空间，但其包含的应用规律以及基础法则同样

适用于其他维度的设计。它是一种具有共性的设计语言，广泛应用于各个艺术、设计领域。通过对这门课程的学习，学习者可以加深对形与形之间关系的理解，培养组织形、创造形的能力。可以说，对构成基础的掌握和运用是所有专业设计者必备的基本的创新思维能力。此外，构成基础也可以启发和培养非专业同学的创新思维。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《构成基础》，吕江，东华大学出版社，2023.02
- [2] 《色彩构成基础与应用》，周慧，化学工业出版社，2023.05
- [3] 《构成基础》，张如画、吴琼、仝柯，中国青年出版社，2023.04
- [4] 《构成基础》，李冬影，华中科技大学出版社，2023.04
- [5] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>
- [6] 站酷网：www.zcool.com.cn

④. 平面设计基础（Photoshop）

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握数字化图像处理的流程及方法，培养学生图像数字化处理的基本知识和基本技能，掌握相关图像处理的知识，熟练使用设计软件，对图像进行处理，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成平面图像的设计与制作，特别是广告创意与设计、宣传海报设计、包装设计和封面设计等，处理生活中实际遇到的问题。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《中文版 Photoshop2020 从入门到精通》，唯美世界，中国水利水电出版社，2020.9
- [2] 《中文版 Photoshop 2022 完全自学教程》，李金明，人民邮电出版社，2022.05
- [3] 《零基础 Photoshop cc 从入门到精通》，鱼子匠教育，广东人民出版社，2021.10
- [4] 《Photoshop 2022 从入门到精通》，唯美世界，中国水利水电出版社，2023.01
- [5] 学习通平台：<https://mooc1.chaoxing.com>

（2）专业核心课

①. VR 程序设计(C#)★

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，了解 C#的技术特点和理论知识。具备和熟练具备 c#的基本语法、编程方法和应用技巧。能以 C#为开发基础，具备虚拟现实的开发制作技术，具有在

虚拟现实行业自主设计和开发的创新创业能力。具备良好的编程基础、团队合作意识以及分析和解决代码编写问题的基本素质。具有良好的个人道德操守和行业职业道德，注重产品质量、环保节约的职业意识。具有良好的个人道德操守和行业职业道德，注重产品质量、环保节约的职业意识。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《C#从入门到精通》 明日科技 清华大学出版社 2021.11
- [2] 《零基础C#学习笔记》明日科技 电子工业出版社 2021.03
- [3] 《Unity和C#游戏编程入门》王冬 清华大学出版社 2022.04
- [4] 学银在线 <https://www.xueyinonline.com/detail/233087966>

②.Unity 3D 内容开发★

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：具备和熟练虚拟现实硬件设备操作。能掌握虚拟现实技术的相关理论，包括虚拟场景建模、动画表现、虚拟现实漫游、仿真、游戏场景策划开发等，了解虚拟现实开发的各种基本要素与具体实现，具有在虚拟现实行业自主开发、制作的创新创业能力。具备虚拟现实开发的创意、团队合作意识以及分析和策划的基本素质。具有良好的个人道德操守和行业职业道德，注重产品质量、环保节约的职业意识。具备综合运用知识，自主创新创业的能力以及不断创新的精神。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Unity3D 开发标准教程》. 吴亚峰. 人民邮电出版社, 2023.01
- [2] 《Unity 虚拟现实开发实战（慕课版）》. 千锋教育. 人民邮电出版社, 2021.08
- [3] 我要自学网: <https://www.51zxw.net>
- [4] 学银在线 <https://www.xueyinonline.com/detail/235717207>

③. VR 动画制作基础★

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：了解虚拟现实动画的基础理论，具备和熟练虚拟现实引擎软件中动画的基本交互操作，能具备虚拟现实引擎软件动画的基本操作，并具备初步制作内容的能力，具有在虚拟现实行业自主开发、制作的创新创业能力。具备虚拟现实开发的创意、团队合作意识以及分析和

策划的基本素质。具有良好的个人道德操守和行业职业道德，注重产品质量、环保节约的职业意识。具备综合运用知识，自主创新创业的能力以及不断创新的精神。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Maya 2019 三维动画基础案例教程》 伍福军 电子工业出版社，2020.09
- [2] 《三维动画基础》.杨淑. 华中科技大学出版社，2018.07
- [3] 我要自学网：<https://www.51zxw.net>
- [4] 站酷网 <http://www.zcool.com.cn/>

④. 3dmax 高级建模★

授课总学时：80 ； 学分：6 ； 课程性质：专业必修课

课程内容概要：了解 3dsmax 的使用广泛性和实用性，具备 3dsmax 的高级建模能力，能够配合 Marmoset Toolbag 4、Adobe Substance 3D Painter 进行次世代模型表现。培养学生学以致用、为日后从事网管工作打好基础。具有良好的个人道德操守和行业职业道德，注重产品质量、环保节约的职业意识。具备综合运用知识，自主创新创业的能力以及不断创新的精神。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《3ds Max & Unreal Engine 4——VR 三维建模技术实例教程》（附 VR 模型）. 天津尚游天科技有限公司 . 人民邮电出版社，2019.05
- [2] 《3ds Max+VRay 三维建模设计案例教程（全彩微课版）》. 王玉. 人民邮电出版社，2023.02
- [3] 站酷网 <http://www.zcool.com.cn/>
- [4] 哔哩哔哩 <https://www.bilibili.com/index.html>

⑤. Unity 3D 交互开发★

授课总学时：60 ； 学分：4 ； 课程性质：专业必修课

课程内容概要：了解 unity3D 开发的基础理论，具备和熟练 unity3D 开发的流程与各步骤。具备 unity3D 编程语言，学习 VR 内容开发。具有良好的个人道德操守和行业职业道德，注重产品质量、环保节约的职业意识。具备综合运用知识，自主创新创业的能力以及不断创新的精神。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《虚拟现实交互设计（基于 Unity 引擎）》（微课版）. 李永亮. 人民邮电出版社，2020.9
- [2] 《Unity 3D 增强现实开发实战》. 哲夫 ， 陈滨 . 人民邮电出版社，2019.04
- [3] 我要自学网：<https://www.51zxw.net>

[4] 学银在线 <https://www.xueyinonline.com/detail/229771048>

⑥. VR 影视后期制作★

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：了解影视后期开发的基础理论，具备和熟练 unity3D 与影视开发的流程与各步骤。具备 unity3D 编程语言，学习 VR 影视开发内容开发。具有良好的个人道德操守和行业职业道德，注重产品质量、环保节约的职业意识。具备综合运用知识，自主创新创业的能力以及不断创新的精神。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《After Effects 2022 影视后期制作实战教程》（全彩微课版）。印象工作室 人民邮电出版社，2023.04

[2] 《After Effects CC 影视后期制作标准教程》（微课版 第2版）。于众 梁娜.人民邮电出版社，2021.11

[3] 《After Effects 影视后期制作实战》.潘俊峰. 中国商业出版社, 2021.12

[4] 《After Effects 影通 https 视后期特效》.方国平. 电子工业出版社, 2022.06

[5] 超星学习：<https://mooc1.chaoxing.com/course/203352521.html>

[6] 学银在线 <https://www.xueyinonline.com/detail/222433134>

（3）拓展能力课

①.UI 界面设计

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：UI 界面设计是指对软件的人机交互、操作逻辑、界面美观的整体设计。UI 设计分为实体 UI 和虚拟 UI，互联网常用的 UI 设计是虚拟 UI，UI 即 User Interface(用户界面)的简称。通过系统学习 UI 设计的课程，使学生从中了解 UI 设计领域各表现形式，发展的不同轨迹以及它们各自的特色，从而全面了解其特征，提高学生的设计能力，创新能力，以便学生们在以后的设计中，能够熟练运用其相关知识，表达自己的设计思想。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《UI 界面设计与制作》（全彩慕课版）。徐翠娟.人民邮电出版社，2021.10

[2] 《UI 界面设计与制作》（全彩慕课版）。黎珂位 代广红 李析. 《Photoshop UI 设计基础教程》（移动学习版）。人民邮电出版社，2023.03

- [3] 《Adobe XD CC 2019 经典教程》. Brain Wood. 人民邮电出版社, 2020. 04
- [4] 《ADOBE XD CC 2018 经典教程》. [美]布莱恩·伍德. 人民邮电出版社, 2019. 03
- [5] Adobe XD 中文网: <http://www.adobexdcn.com/>
- [6] 我要自学网视频教程: <https://www.51zxw.net/List.aspx?cid=879#!fenye=1>
- [7] 虎课网视频教程: <https://huke88.com/course/33020.html>

②. 数字视频编辑 (PR)

授课总学时: 60 ; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 通过对《数字视频编辑 PR》的学习和研究, 使得学生了解和掌握视音频编辑的理论知识, 掌握节目后期制作这一重要环节中的非线性编辑方式的技术原理、艺术原则及实际操作的方法与技巧, 并能够利用 AdobePremierePro 软件制作各种影像视频文件等; 目标在于培养学生具备从事专业影视剪辑、音频合成、非线性编辑等方面工作的基本职业能力。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] 《Premiere Pro CC 从入门到精通 PR 教程》, 唯美世界. 中国水利水电出版社, 2019. 07
- [2] 《新印象 Premiere Pro CC 短视频剪辑/拍摄/特效制作实战教程》. 李延周. 人民邮电出版社, 2020. 07
- [3] 《短视频策划、拍摄与后期制作全流程详解》. 一白. 机械工业出版社, 2022. 03
- [4] 《中文版 Premiere Pro CC 完全自学一本通》, 谭俊杰. 2019. 03
- [5] 超星学习通: <https://mooc1.chaoxing.com>
- [6] 学银在线 <http://www.xueyinonline.com/detail/223332125>

③. 虚拟现实 (UE5) 可视化交互开发

授课总学时: 60 ; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课

课程内容概要: 通过对本课程的学习, 使学生掌握 UE4 场景的搭建与三维软件的合作, UE5 地形的编辑, 虚拟引擎材质与灯光, 粒子系统制作, 基础蓝图的编辑等, 完成智慧城市项目以及游戏场景地编等工作。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] 《Unreal Engine 5 从入门到精通》. 左未. 中国铁道出版社, 2023. 06
- [2] 《虚幻引擎 (UE4) 技术基础》. 姚亮. 电子工业出版社, 2020. 09

[3] 《中文版 Unreal Engine 4 室内 VR 场景制作教程》. 刘刚. 电子工业出版社, 2019. 12

[4] 51 自学网 <https://www.51zxw.net/list.aspx?cid=775>

[5] UE 官网. <https://learn.unrealengine.com/home/dashboard>

④. 虚拟现实软硬件平台搭建与维护

授课总学时：60 ； 学分：4； 课程性质：专业实践课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生具备 Unity 虚拟现实软硬件平台环境构造，搭建、运行维护，完成虚拟现实硬件故障维护修复服务工作。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《虚拟现实交互设计（基于 Unity 引擎）》（微课版）. 李永亮，人民邮电出版社，2020. 09

[2] 《虚拟现实技术美术基础》（微课版）. 吴琳琳，张超 人民邮电出版社，2022. 05

[3] 《Unity3D + SteamVR 虚拟现实应用—HTC Vive 开发实践》喻春阳 电子工业出版社
2021. 09

[4] 《Unity VR 虚拟现实完全自学教程》 绍伟 电子工业出版社 2022. 03

（4）专业实践课

①. VR 综合项目实训

授课总学时：80 ； 学分：6； 课程性质：专业实践课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生具备漫游综合项目、仿真综合项目、游戏开发综合项目等完整流程表现，完成虚拟现实开发实战化训练。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《虚拟现实交互设计（基于 Unity 引擎）》（微课版）. 李永亮 . 人民邮电出版社，2020. 09

[2] 《虚拟现实技术美术基础》（微课版）. 吴琳琳，张超 . 人民邮电出版社，2022. 05

[3] 学银在线 <https://www.xueyinonline.com/detail/232648829>

[4] 学银在线 <https://www.xueyinonline.com/detail/232752349>

②. 摄影摄像

授课总学时：24 ； 学分：1； 课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生能熟练操作相机拍摄流程及方法，培养学生拍照的基本知识和基本技能，掌握相机相关的知识，善于利用日益增多的网络信息，对图片的处理，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成照片的拍摄

以及制作过程。把优秀中国优秀传统设计元素以及风格引入课程，培养团队合作精神和爱岗敬业的职业素质。推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《摄影摄像技术》，第二版，叶君奋，化学工业出版社，2022.01
- [2] 《摄影构图书》，赵嘉、于然，电子工业出版社，2020.04
- [3] 《摄影美学：构图·光影·色彩》，卡塔摄影学院，电子工业出版社，2022.05
- [4] 网络教学资源 www.shijue.me/ 视觉中国 www.zcool.com.cn/ 站酷网
- [5] 超星学习通：<https://mooc1.chaoxing.com>

（5）关联能力课

①. 3dmax 基础

授课总学时：60；学分：4；课程性质专业必修课

课程内容概要：了解 3dsmax 的使用广泛性和实用性，具备 3dsmax 的基础建模方式和制造出基本的 3D 效果图。具备 3dsmax 的基础建模方式和制造出基本的 3D 图，培养学生学以致用、为日后从事网管工作打好基础。具有良好的个人道德操守和行业职业道德，注重产品质量、环保节约的职业意识。具备综合运用知识，自主创新创业的能力以及不断创新的精神。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《中文版 3ds Max 2020 完全案例教程》（微课版）。唯美世界，中国水利水电出版社，2020.09
- [2] 《3ds Max+VRay 三维建模设计案例教程》（全彩微课版）。王东辉. 人民邮电出版社，2023.02
- [3] 学银在线 <https://www.xueyinonline.com/detail/232586702>
- [4] 学银在线 <https://www.xueyinonline.com/detail/232647733>

3. 专业拓展课程

①. AR 设计与开发

授课总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：AR 设计与开发课程是一门推广普及 AR 技术的通识性教育技术课程，通过课程学习，学习者能够理解 AR 的基础知识，熟悉 AR 的各种设备和实现方式。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 《Arduino 程序设计实例教程》芦关山，王绍锋. 人民邮电出版社，2017.09

[2] 《Photoshop UI 设计基础教程》(移动学习版). 黎珂位 代广红 李析. 人民邮电出版社, 2023. 03

[3] 学银在线 <https://www.xueyinonline.com/detail/235745447>

[4] 学银在线 <https://www.xueyinonline.com/detail/229086184>

②. VR 实景拍摄及全景制作

授课总学时：60 ； 学分：4； 课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生能熟练操作相机拍摄流程及方法，培养学生拍摄全景影像的基本知识和基本技能，具备全景设备相关的使用维护知识，善于利用日益增多的网络信息，对图片的处理，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成全景影像拍摄处理并能独立开发符合行业要求的可交互全景项目。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《VR 全景拍摄一本通》. 刘纲 ， 朱富宁. 人民邮电出版社， 2021. 01

[2] 《VR 全景技术》. 谢建华 ， 电子工业出版社， 2023. 02

[3] 视觉中国 <http://www.shijue.me/>

[4] 站酷网 <http://www.zcool.com.cn/>

③. 室内 CAD 制图

授课总学时：24 ； 学分：1； 课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对室内 CAD 制图的学习和研究，掌握绘制和识读建筑图样的基本原理和方法、学习用计算机及相关软件绘制专业图样的方法，掌握建筑装饰施工图是表达室内外建筑装饰结构和材料的图样制作。把优秀中国优秀传统设计元素以及风格引入课程，培养团队合作精神和爱岗敬业的职业素质。课程主要讲授：了解 CAD 制图的制图规范标准、掌握识图建筑图样的基本原理和方法、学习计算机及相关软件绘制图样的方法，掌握 CAD 的基本知识、使用操作和绘图方法，能够独立完成设计图纸的绘制。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 《AutoCAD 2020 中文版入门与提高》作者：CAD/CAM/CAE 技术联盟 出版社：清华大学出版社 出版时间 2021. 1

[2] 《中文版 AutoCAD 2021 从入门到精通》作者：天工在线 出版社：水利水电出版社 出版时间:2020. 8

[3] 《AutoCAD 2020 中文版基础教程》 作者：布克科技. 出版社：人民邮电出版社，2021. 7

[4] 《Autocad 从入门到精通》作者:徐东平 出版社:北京时代华文书局 出版时间:2020 年 10 月

[5] 学习通平台: <https://mooc1.chaoxing.com>

④抖音短视频制作

授课总学时：24 ； 学分：2； 课程性质：专业限选课

课程内容概要：通过对本课程的学习，使学生掌握短视频的流程及方法，变化出更为丰富的视觉语言，并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成视频广告的设计与制作，特别是视频创意与设计、视频特效、视频剪辑等，处理生活中实际遇到的问题。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 龙飞. 短视频拍摄剪辑全套教程. 化学工业出版社，2021.09

[2] 张轩. 小白玩剪映手机短视频剪辑从入门到精通. 电子工业出版社，2020.01

[3] 新境界. 剪映短视频剪辑从入门到精通. 上海交通大学出版社，2022.06

[4] 站酷网 <https://www.shijue.me/>

[5] 视觉中国 <https://www.zcool.com.cn/>

七、教学进程总体安排

(一) 教学活动周进程安排表 (单位: 周)

学期 \ 分类	理实一体教学	实践实训	入学教育与军训	岗位实习	考试	机动	合计
第一学期	15		2		1	1	19
第二学期	17				1	2	20
第三学期	17				1	2	20
第四学期	17				1	2	20
第五学期	9			8	1	2	20
第六学期	0			16	0	0	16
总计	75		2	24	5	9	115

(二) 实践教学安排表

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	专业认知实习	1	1						
2	入学教育与军训	2	2						
3	摄影摄像	1		1					
4	大学生劳动教育（工学交替实习）	1					1		
5	岗位实习	24					8	16	
总计		29	3	1			9	16	

(三) 考证安排（1+x）课程对应

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	平面设计师	2	造型、构成等美术基础	1-2
			Photoshop 平面广告设计	1
			UI 界面设计	2
2	VR 美术工程师	3	VR 动画制作基础	2-3
			Photoshop 平面广告设计	1
			三维设计(3d max)	2
			Unity3d 内容开发	2
3	数字建模师	3	Photoshop 平面广告设计	1
			三维设计(3d max)	2
			Unity3d 内容开发	2
4	VR 开发工程师	4	虚拟现实（UE5）可视化交互开发	4
			VR 综合项目实训	4
			虚拟现实软硬件平台搭建与维护	4
			Unity 3D 交互开发	4

(四) 教学进程安排表

2023 级虚拟现实技术专业教学进程安排表															
课程类别	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注
			总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	
公共基础课程	思想道德修与法治	3	48	36	12	3	必修	考试	48						实践学时 (12)
	形势与政策	1	36	36	0		必修	考查	8	8	8	8	4		第 2、4 学期开设网络必修课程, 第 5 学期以讲座形式课外开展
	体育	4	58	0	58	2	必修	考试	26	32					体育俱乐部形式。
	计算机应用基础	4	52	26	26	4	必修	考试	52						
	职业规划	1	16	16	0		必修	考查	16						第一学期开设网络必修课程
	就业指导	1	16	16			必修	考查				16			第四学期开设选修课程
	大学生劳动教育(理论)	1	16	16	0		必修	考查		16					第二学期开设网络必修课 16 学时
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	2	必修	考试		32					实践学时 (4)
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4	3	必修	考试	16	32					第 1 学期周学时 1 学时, 第 2 学期周学时 2 学时。课程含实践学时 4 学时。
	心理健康教育	2	32	32	0	2	必修	考查		32					必修课, 可开设在第 1-2 学期

		军事理论教育	2	36	36	0		必修	考查	36						必修课, 12 学时线下授课, 24 学时线上学习通授课
		入学教育与军训	2	112	0	112		必修	考查	2w						包含专业认知实习、军训训练时间不少于 14 天
		创新创业教育	2	32	0	32		限选	考查							限选课, 需修满 2 学分, 建议 1-5 学期修读
		学院公共选修课	4	64	64	0		选修	考查							选修课, 含中华优秀传统文化、美育、健康教育、应急救援等, 需修满 4 学分, 建议 2-5 学期修读
		实用英语	3	52	52	0	4	必修	考试	52						
		大学生劳动教育(工学交替实践)	1	24	0	24		选修	考查					24		不少于 24 学时
		普通话	1	16	16		1	必修	考查				16			第三学期开设, 普通话考试可以证代考
		安全教育	3							10	10	10	10	10		每学期不少于 10 学时
		大学语文	2	32	32	0	2	选修	考查				32			
		社会责任教育	5	80	0	80		必修	考查	16	16	16	16	16		课外
		小计	47	802	450	352				280/2w	178	82	50	54		
专业技能课程	专业基础课	造型(I)	6	90	30	60	6	必修	考试	90						
		平面设计基础(photoshop)	4	60	20	40	4	必修	考试	60						1+X 证书课程
		造型(II)	4	60	20	40	4	必修	考试		60					1+X 证书课程
		构成设计	4	60	20	40	4	必修	考试		60					1+X 证书课程
	专	数字视频编辑(PR)	4	60	20	40	4	必修	考试			60				1+X 证书课程

业 主 干 课	3dmax 基础	4	60	20	40	4	必修	考试		60					
	VR 实景拍摄及全景制作	3	48	16	32	4	必修	考试			48				
	Unity 3D 内容开发★	4	60	20	40	4	必修	考试			60				1+X 证书课程
	VR 程序设计(C#)★	6	80	24	56	6	必修	考试		80					1+X 证书课程
	VR 动画制作基础★	4	60	20	40	4	必修	考试			60				1+X 证书课程
	3dmax 高级建模★	4	60	20	40	4	必修	考试			60				1+X 证书课程
	Unity 3D 交互开发★	4	60	20	40	4	必修	考试				60			1+X 证书课程
	VR 影视后期制作★	4	60	20	40	4	必修	考试				60			1+X 证书课程
	虚拟现实(UE5)可视化交互开发	4	60	20	40	4	选修	考试				60			1+X 证书课程
	虚拟现实软硬件平台搭建与维护	3	48	16	32	4	选修	考试				48			1+X 证书课程
	AR 设计与开发	3	48	16	32	4	选修	考试				48			1+X 证书课程
	UI 界面设计	3	48	16	32	4	选修	考试		48					1+X 证书课程
	专 业 实 践 课	摄影摄像	1	24	8	16		必修	考试		1w				
岗位实习		24	576	0	576		必修	考查					8W	16W	
VR 综合项目实训		6	80	24	56	12	选修	考试					80		1+X 证书课程
	小计	99	1702	370	1332				150	308	288	276	80		
专 模	室内 CAD 制图	1	24	8	16	4	选修	考试					24		

业 拓 展 课 程	块一															
	模块二	抖音短视频制作	1	24	8	16	4	选修	考试					24		
		小计	2	48	16	32					0	0	0	48		
合计		148	2552	836	1716					430/2w	486/1w	370	326	182/8w	16w	

- 注：1. 实践实训课程是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、顶岗（生产）实习、毕业设计（论文）等毕业综合实践环节；
2. 课程名称后打“★”为核心课程；
3. 实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，但在对应位置填写实习周数，每周按 24 学时数计入总的计划学时；
4. 带“*”的课程一般安排在 7、8 节课或非教学时间进行；
5. 各学期周学时分配栏中的周数为课堂教学周数，周学时为课堂教学周学时，实践实训课程在对应栏中填写实习周数“X 周”。

八、实施保障

(一) 师资队伍

师资队伍整体结构合理，发展趋势良好，符合专业目标定位要求，适应学科、专业长远发展需要和教学需要。专业带头人和骨干教师占教师总数的一半以上，专业带头人具有副教授职称，熟悉行业企业最新技术动态，把握专业技术改革方向；骨干教师能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容。

(1) 年龄结构合理

虚拟现实技术应用专业是一个发展十分迅速的综合应用型专业，需要教师具有较强的获取、吸收、应用新知识、新技术的能力。本专业中青年骨干教师所占比例达到 70%以上。

(2) 学历（学位）和职称结构合理

积极鼓励教师参与科研项目研发、到企业挂职锻炼，并获取游戏或虚拟现实技术专业相关的职业资格证书，逐步提高双师型教师比例，力争达到 80%。

(3) 双师比结构合理

积极鼓励教师参与科研项目研发、到企业挂职锻炼，并获取游戏或虚拟现实技术艺术设计专业相关的职业资格证书，逐步提高双师型教师比例，力争达到 80%。

(4) 专兼比结构合理

聘请企业（行业）设计人员和业务骨干担任兼职教师，建议专兼比达到 1：1，以改善师资队伍的知识结构和人员结构。聘请兼职教师承担的专业课程，承担学时比例达 50%。

姓名	性别	年龄	最后学历及专业	技术职务	担任主要课程名称	职业资格证书获取情况	校内	校外
单盛	男	42	本科、计算机	副教授	三维设计 3dmax、虚拟现实 UE5	VR 内容+VR 引起开发师	√	
翟月	女	41	本科、计算机	副教授	二维动画	平面设计师	√	
蒋荣	女	39	本科、计算机	讲师	虚拟现实导论、c#程序设计	软件工程师	√	
夏克付	男	43	本科、计算机	教授	c\C++、Java 程序设计	软件工程师	√	
李苗苗	女	39	本科、平面设计	讲师	平面设计	VR 内容+VR 引起开发师	√	
魏树峰	男	43	本科、计算机	副教授	数据分析与清洗	计算机高级调试员	√	
李曙光	男	45	硕士、VR 内容+VR 引起开发	副教授	三维设计 maya	VR 内容+VR 引起开发师	√	

王玲	女	42	本科、计算机	讲师	视频编辑	多媒体设计师	√	
苏警	男	40	本科、计算机	讲师	c\C++、Java 程序设计	软件工程师	√	
张文婷	女	33	本科、VR 内容+VR 引起开发	讲师	三维建模 3damx	多媒体设计师	√	
刘思宏	女	40	本科、计算机	讲师	影视后期	多媒体设计师	√	
朱永	男	50	硕士、美术学	讲师	构成设计	多媒体设计师	√	
石龙	男	51	硕士、美术学	讲师	造型	多媒体设计师	√	
张怀仁	男	40	本科、美术学	讲师	造型	多媒体设计师	√	
周娟	女	40	本科、美术学	讲师	摄影摄像	多媒体设计师	√	
余芬	女	35	本科、平面设计	讲师	创意思维训练	多媒体设计师	√	
万惠玲	女	35	研究生、数字媒体	讲师	平面设计			
汪文平	男	38	本科、虚拟现实技术	讲师	VR 设备运维			

(二) 教学设施

1. 校内基础课教学设施

基础课程应配备多媒体课室，教具齐全，计算机相关课程要有相应的计算机机房，所使用的软件应与行业发展需求同步。

2. 校内实训基地

实训基地是高职院校虚拟现实技术应用技术类实践教学系统的重要组成部分，是高职学生与职业技术岗位“零距离”接触，巩固理论知识、训练职业技能、全面提高综合素质的实践性学习与训练平台。应具备高等职业教育实践教学、实训教学任务，开展学历和非学历教育职业技术技能培训；负责职业技能鉴定考核工作；进行专业研究、设计开发与应用推广等功能。校内实训基地如下表所示。

序号	实训室名称	设备名称	数量	实训内容	备注
1	VR 实训室	工作站、虚拟现实头戴显示设备、实训平台	52	虚拟现实内容开发、引擎开发	国内主流计算机配置

2	数字媒体实训室	Pc机、手绘板、三维设计软件、交换机	40	字体设计、三维设计、商业图形、招贴设计、商业排版	国内主流计算机配置
3	动画设计项目工作室	图形工作站、动画、版式设计软件、手绘板、交换机	35	三维动画、商业排版	国内主流计算机配置
4	影视后期项目工作室	图形工作站、插画、三维设计软件、手绘板、交换机	40	影视后期、三维设计、场景角色设计、企业项目实训	国内主流计算机配置配置
5	室内艺术项目工作室	图形工作站、插画、三维设计软件、交换机	50	三维设计、场景角色设计、企业项目实训、室内项目实训	国内主流计算机配置

同时加强校内实训基地软环境建设，校企共同设计和开发教学、实训项目，共同编写实训指南，引进企业标准和企业文化，使校内实训基地更加接近企业真实工作环境，能更好地开展以企业真实项目为情境单元的“教、学、做一体化”的教学及项目实践，培养学生从初学到熟练职业能力；同时使学生在校内实训过程中受到企业文化的熏陶，培养学生的职业素质。

3. 校外实训基地

校外实训基地主要以真实的设计任务训练为主，以期与未来就业岗位有效对接。通过政府、大（中）型企业集团、行业协会等平台，紧密联系行业企业，多渠道筹措资金，多形式开展合作。在校外实训基地建设中，积极寻求与国内外、区域内大型知名企业开展深层次、紧密型合作，建立与自己的规模相适应的稳定的校外工作室，充分满足本专业所有学生综合实践能力及半年以上的岗位实习的需要。发挥企业在人才培养中的作用，由企业提供场地、办公设备、项目和技术指导人员，企业技术人员与教师共同组织和带领学生完成真实项目设计、实施与维护，使学生真正进入企业项目实战，形成校企共建、共管的格局。校外实训基地如下表所示。

序号	名称	面积(平米)	设备总数(台)	设备配置
1	上海曼恒数字股份有限公司	500	80	图形工作站/虚拟现实配套设备
2	上海盾联信息技术有限公司	200	45	
3	合肥云艺化科技有限公司	160	45	图形工作站/虚拟现实配套设备
4	上海遥知信息技术有限公司	150	35	图形工作站/虚拟现实配套设备
5	中科太岳科技有限公司	250	60	图形工作站/虚拟现实配套设备

(三) 教学资源

1. 教材及图书

教材要采用高职高专规划教材，或根据专业特色编写教材使用。图书馆应拥有较为丰富的设计

创意类专业资源，内容涵盖虚拟现实技术艺术设计与制作的各个方面。馆藏游戏专业图书生均不少于 60 册以上，中外文游戏期刊不少于 10 种以上，并能保持每年更新。

2. 网络资源

应该具有中国知识资源总库、中文科技期刊数据库、万方数据资源系统、超星数字图书等电子图书资源，由图书馆统一购买使用。

本专业应建立专业群课程资源包，包括“平面 VR 内容+VR 引起开发与制作”、“包装设计与制作”、“企业形象设计”、“创意思维训练”、“字体设计”“广告矢量制图”等专业核心课程的全套教学文件，其中应包括电子教案、教学大纲、教学进度表、试题库、多媒体课件、教材等，并可供学习者上网浏览。

建成优秀设计资源包，其中包括设计大师资源库、优秀设计案例分析资源库。基本建成了游戏行业设计、技术信息资源包，其中包括新游戏动态、趋势、知名游戏企业、主流设计网站、主流设计展、主流设计竞赛资源库等。

4. 校企合作课程

校企合作开发课程，对于工学结合职业教育模式，突出实践能力、创造能力、就业能力和创业能力的培育，引导课程设置、教学内容和教学方法改革，提高教学质量具有重要的意义。要通过对课程进行有针对性的选择、整合、改编或新编，使企业“渗透”到学院的课程建设之中，为企业与社会培养实用型、创新型人才，促进学校与社会的共同发展。

目标：

(1) 直接检验学生所在学校所学知识是否实用，通过校企合作开发课程并用于学校教学，增强课程对企业的适应性。

(2) 学校与企业共同开发课程可以提高学院课程资源和企业课程资源的利用率，共享资源，使其为学生的发展服务。

(3) 通过共同开发课程，可以不断提高教师对课程与新知识的认知，从而优化教学知识，提高教师水平。

(四) 教学方法

构建“思政课程+课程思政”大格局。在教学过程中，强化课程思政，积极，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合职业院校学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识教师依据以行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导“要我学”过渡为“我要学”的学习理念，突出“以学生为中心”，加强创建真实的企业情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、项目教学法、小组协作学习、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、

头脑风暴法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法，践行“做中学”，教学过程突出“以学生为中心”，从而促进学生职业能力的培养，有效地培养学生解决问题的能力及可持续发展的能力。除了课堂外，学生还可以通过兴趣小组、网络教学平台进行自主学习，这样可减轻课堂教学学时的压力，而且达到培养自学能力的目的。在教学层次方面，考虑到学生基础程度的不同，采用以学生自愿和老师考核分成不同兴趣小组的柔性课程教学模式，让学生学习适合自己的知识，通过不断的项目实验与竞赛参与让学生最终找到适合自己的岗位能力目标，使得学生学习有动力，学得专心、专注。

组织开发专业课程标准和教案。要根据专业人才培养方案总体要求，制（修）订专业课程标准，明确课程目标，优化课程内容，规范教学过程，及时将新技术、新工艺、新规范纳入课程标准和教学内容。要指导教师准确把握课程教学要求，规范编写、严格执行教案，做好课程总体设计，按程序选用教材，合理运用各类教学资源，做好教学组织实施。

深化教师、教材、教法改革。建设符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。健全教材选用制度，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。总结推广现代学徒制试点经验，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、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）学习评价

虚拟现实技术应用专业课程采用分阶段进行评价。建立职业能力综合评价体系，以目标水平为主，阶段成绩为辅，结合课外作业、学习态度以及本人课程学习中职业技能的提高程度进行综合评价。强调目标评价和过程评价相结合，注重作业过程、方法步骤的正确性，加强实践性教学环节的考核，注重平时成绩记录。

课程按五级制考评，分别为优秀、良好、中等、合格、不合格。在教学中按课程教学目标分别进行综合评估，按不同的权重计算总成绩。

学生成绩评价采取多元形式：

1. 目标性评价：选取最能体现或代表所需职业能力的活动项目，让被评价者完成这些项目，然后根据项目完成的效率与质量，依据本课程的目标，按照行业相应要求，参照项目模块的目标要求进行评价。

2. 阶段性评价：根据项目任务要求，从完成工作任务的阶段过程中进行评价。将评价对象的学习发展轨迹作为评价内容，强调评价主体多元化；强调对评价对象人格的尊重，强调人的发展；重视评价对象自我反馈、自我调控、自我完善、自我认识的作用。

3. 多元性评价：在传授知识和技能的同时特别注重鼓励启发和引导学生。关注学生当中那些有个性、有创新意识的“苗子”。作业评分可以是学生自评，每个同学都要阐述自己作业的想法、做法

及问题的解决办法和体会，还可以是同学之间互评，在此基础上教师再作总评。评分标准包括作业自身的构思、立意构思、构图表现、文案编写、材料运用、工艺效果、作品的完整性等；还包括学习态度、人与人的协作、规范操作、良好习惯综合素养等。

4. 校企结合评价：采取企业专家与学校教师相结合方式进行评价。遵循“工学结合”精神，按照企业要求与课程目标相结合进行评价，注重能力与实际工作的相关程度，将理论知识、态度、技能之类的单方面“要素”考核转变为完整工作任务评价。评价形式可以通过选择题、口头或书面问题、实际操作任务等评价项目，做出职业能力水平的综合评价。

(六) 质量管理

为确保人才培养质量，学院建立质量监控体系。质量监控包括人才培养目标监控、人才培养方案和教学大纲监控、教学过程监控、学生信息反馈、教材质量监控。

1. 人才培养目标监控。通过行业企业调研和评估，及时跟踪人才培养效果，不断完善人才培养模式，确保专业人才培养目标适应社会发展需求。

2. 人才培养方案和教学大纲制订与执行监控。人才培养方案和教学大纲是组织和实施人才培养工作的核心教学文件，也是开展教学工作和对教学工作监控与评估的主要依据。

3. 教学过程监控。建立学院、分院（系）两级督学系统，聘请有丰富教学和教学管理经验的老教师、退休的教学管理人员组成校院两级督学小组，主要通过听课、教学检查、教学督导、学生评教、教师评学、考试等实现督教、督学、督管；

为达到全面控制教学过程，提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期以分院（系）为单位，综合各种渠道的检查和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经分院（系）审核后结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题以座谈会、个别交流、文字材料等形式进行，以随时总结经验，改进教学。

4. 学生信息反馈。聘任学生担任本专业教学质量监督信息员，及时具备专业的教学信息；对教学中存在的问题及时向分院（系）、学院进行反馈；教师——学生双向课堂教学效果反馈系统，每学期末由学生会组织学生填写《课堂教学效果反馈表》，对所有上课教师的教学效果进行反馈，同时，教师每学期应至少填写一次《课堂教学信息卡》，将课堂教学过程出现的问题（如学生学习效果、学习风气、教学条件、教学设备使用情况）反馈给学院督导。

5. 教材质量监控。学院建立采购教材招标工作组，采用教材三级审核制：教研室申报、教学单位审核、教务处审定。

九、毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应学148学分。
2. 学院公共选修课不低于4学分。
3. 取得本方案规定的相应能力证书和职业资格证书。
4. 完成附录规定的各项活动与综合实践能力培养项目。

2023级软件工程专业（专升本）人才培养方案

一、基本信息

专业代码：080902

学科门类：工学

专业类别：计算机类

所属学院：电子信息学院

方案制订人：江国粹、张红梅

方案审核人：夏克付、刘世军

二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握计算机科学的基础理论、软件工程专业的基础知识和应用能力，具有软件开发实践经验、软件维护及项目组织管理能力，能够在软件开发域从事设计、开发、测试、管理等方面工作，具有较强的创新意识、创业精神和社会责任感的高素质应用型专门人才。

三、培养规格

本专业培养的学生具有坚定的社会主义政治方向，良好的职业道德素养和健康的身心素质，较强的创新意识、创业精神和社会责任感，并系统学习软件工程、软件项目组织与管理、软件测试技术与实践等方面的基本理论和基本知识，受到计算机应用软件开发、软件测试等方面的基本训练，具备软件设计、开发、测试及系统分析等方面的基本能力。

毕业生应具备以下几个方面的知识、能力和素质：

1. 知识要求

- （1）掌握从事本专业工作所需的数学知识和其他相关自然科学与管理学知识。
- （2）掌握软件系统分析、设计、开发、测试与维护等方面的基本理论和基本知识。
- （3）掌握软件工程领域中主要方法、平台、工具的使用原理和方法，了解其差异和适用领域。
- （4）掌握应用于软件工程领域的基本经济、管理知识和方法，并能够利用模型和工具对软件工程项目进行管理。
- （5）了解软件工程专业相关领域技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解社会、健康、安全、法律以及文化等外部因素对软件工程活动的影响。
- （6）掌握Java Web应用的开发过程和技术，能独立基于SSH框架设计并开发企业级应用软件。

2. 能力要求

- （1）具备应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题的能力。
- （2）具备针对复杂软件系统工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软件系统的能力。
- （3）具备基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分

析与解释数据、并通过分析得到合理有效的结论的能力。

(4) 具备针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具的能力。

(5) 具有一定的沟通、人际交往、组织管理和项目管理能力，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(6) 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

3. 素质要求

(1) 具有人文社会科学素养、社会责任感，树立正确的世界观、人生观、价值观，具备一定的文学修养和艺术修养。

(2) 具备强健的身体素质和健康的心理素质。

(3) 具备自觉遵守法律法规的意识，具备社会公德意识，具备爱岗敬业、团结协作的素质，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(4) 具有创新意识，并具有技术创新和产品创新的初步能力。

四、学制与学分

1、学制：基本学制为 2 年，修业年限为 2-3 年。

2、学分：毕业最低要求学分为 87.5 学分。

五、毕业与授予学位

学生在规定的修业年限内，完成专业培养方案规定的课程和学分要求，考核合格，准予毕业，颁发普通高等学校全日制专升本科毕业证书。符合蚌埠学院学士学位授予条件的授予工学学士学位。

六、主干学科、核心课程与主要实践性教学环节

1. 主干学科：软件工程。

2. 核心课程及简介：数据结构、数据库系统原理、Java程序设计、操作系统、Java Web应用开发、软件工程、软件项目管理、JavaEE框架应用开发等。

(1) 数据结构 (R042103)

授课总学时：64；学分：4；课程性质：学科专业基础课

课程内容概要：“数据结构”是计算机程序设计的重要理论技术基础，以抽象数据类型的观点组织和讲解线性表、树、二叉树、图等各种主要的数学模型并定义为相应的抽象数据类型，给出各种物理表示法和有关算法，主要研究分析计算机存储、组织数据的方式。

推荐教材或参考书目：

[1] 严蔚敏.《数据结构》.北京：清华大学出版社，2018

[2] 熊岳山.《数据结构(C++描述)(第2版)》.北京：清华大学出版社，2015

[3] 殷人昆.《数据结构(C语言版)(第2版)/清华大学计算机系列教材》.北京：清华大学出版社，2017

[4] 王海艳.《数据结构(C语言)》.北京:人民邮电出版社,2017

[5] 李春葆,《数据结构》,https://www.icourse163.org/course/WHU-1001539003

(2) 数据库系统原理(R042104)

授课总学时:48;学分:3;课程性质:学科专业基础课

课程内容概要:介绍数据库系统的基本概念,数据库管理的规则和方法及数据库系统分析的常用工具和方法,包括数据模型、范式及范式分解、数据恢复及并发控制、关系数据库查询语言、E-R图的使用及数据库设计的一般方法。

推荐教材或参考书目:

[1] 万常选.《数据库系统原理与设计(第3版)》.北京:清华大学出版社,2017

[2] 刘亚军,高莉莎.《数据库原理与应用(微视频版)》.北京:清华大学出版社,2020

[3] 沈记全.《数据库系统原理》.江苏:中国矿业大学出版社,2018

[4] 陆鑫.《数据库系统——原理、设计与编程(MOOC版)》.北京:人民邮电出版社,2019

[5] 陈岭,《数据库系统原理》,https://mooc.study.163.com/course/1000031000#/info

(3) 操作系统(R042105)

授课总学时:64;学分:4;课程性质:学科专业基础课

课程内容概要:本课程主要介绍操作系统的设计方法和实现技术,讲授众多操作系统的设计精髓及操作系统最新技术。包括操作系统各组成部分的概述,互斥性和同步性,处理器实现,调度算法,存储管理,设备管理和文件系统。

推荐教材或参考书目:

[1] 李睿,王旭阳.《操作系统原理与实例分析》.北京:清华大学出版社,2021

[2] [荷]Andrew S. Tanenbaum, Herbert Bos.《现代操作系统》.北京:机械工业出版社,2017

[3] [美] William, Stallings.《操作系统——精髓与设计原理(第八版)》.北京:电子工业出版社,2017

[4] 斯托林斯,布朗,庞丽萍.《操作系统——精髓与设计原理(第8版)》.北京:人民邮电出版社,2019

[5] 骆斌,《计算机操作系统》,https://www.icourse163.org/course/nju-1001571004

(4) Java程序设计(R042107)

授课总学时:64;学分:4;课程性质:专业必修课

课程内容概要:本课程讲授Java语言的基础知识、运行机制、编程方法和技术,使学生理解面向对象程序设计思想,培养学生用“计算机思维”方式进行计算机编程,使学生能够用Java语言作为一种思维工具解决处理现实问题,提高学生在程序设计中分析问题和解决问题的能力。

推荐教材或参考书目：

[1] 龚炳江, 文志诚. 《Java程序设计（慕课版）》. 北京: 人民邮电工业出版社, 2016

[2] 郭克华, 李一帆. 《Java程序设计与应用开发（微课视频版）》. 北京: 清华大学出版社, 2020

[3] [美] 凯 S. 霍斯特曼. 《Java核心技术 基础卷》. 北京: 机械工业出版社, 2016

[4] 戴远泉, 李超. 《Java高级程序设计实战教程》. 北京: 人民邮电出版社, 2018

[5] 卞璐等, 《JAVA程序设计》, <https://www.icourse163.org/course/SJU-1002087013>

(5) 软件工程 (R043103)

授课总学时：48；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：介绍软件的基本概念和软件工程的目标，通过对传统的面向过程的软件开发方法和面向对象的软件开发方法的介绍，使学生掌握开发高质量软件的方法；通过对软件开发过程和管理技术的学习，使学生了解如何进行软件度量和管理，项目的组织和进度安排，怎样进行质量保证活动，从而能够有效地策划和管理软件开发活动。

推荐教材或参考书目：

[1] 周丽娟, 王华. 《软件工程实用教程（第2版）》. 北京: 清华大学出版社, 2016

[2] 梁洁, 金兰. 《软件工程实用案例教程》. 北京: 清华大学出版社, 2019

[3] 伊恩. 萨默维尔. 《软件工程（原书第10版）》. 北京: 机械工业出版社, 2018

[4] 陆惠恩. 《软件工程（第3版）》. 北京: 人民邮电出版社, 2017

[5] 孙艳春, 《软件工程》, <https://www.icourse163.org/course/PKU-1003177002>

(6) 软件项目管理 (R043107)

授课总学时：48；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：介绍软件项目管理的基本知识和方法，软件项目管理的过程和框架。从项目范围计划、项目进度计划、项目成本计划、项目质量计划、项目人力资源管理、项目风险管理、项目执行控制等内容，全面介绍项目管理知识。

推荐教材或参考书目：

[1] 刘海. 《软件项目管理》. 北京: 机械工业出版社, 2015

[2] 韩万江. 《软件项目管理案例教程（第3版）》. 北京: 机械工业出版社, 2015

[3] 李英龙. 《软件项目管理实用教程》. 北京: 人民邮电出版社, 2016

[4] 刘凤华. 《软件项目管理（第二版）》. 北京: 人民邮电出版社, 2018

[5] 韩万江, 《软件项目管理》, <https://www.icourse163.org/course/BUPT-1003557005>

(7) Java Web应用开发 (R043108)

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：本课程主要培养学生掌握Java Web开发技术，为将来从事基于Web的软件开发打下坚实基础。涵盖Java Web开发环境搭建、JSP页面构成与内置对象、JavaBean的创建与使用、Servlet基础与MVC模式、JDBC等内容。通过本课程的学习使学生掌握应用Java

技术开发Web应用程序的技能，熟悉企业的开发流程和规范，具有适应企业环境、良好沟通技巧和团队合作精神等职业素养，满足Web程序员、网站管理员等岗位任职要求。

推荐教材或参考书目：

[1] 肖海鹏.《Java Web应用开发技术(Java EE 8 +Tomcat 9)》. 北京:清华大学出版社, 2020

[2] 于静.《Java Web应用开发教程(第2版)》. 北京:北京邮电大学出版社有限公司, 2018

[3] 张继军.《Java Web应用开发技术与案例教程》. 北京:机械工业出版社, 2016

[4] 陈哲.《Java Web 应用程序开发》

<https://www.icourse163.org/course/SQZY-1002920006>

(8) JavaEE 框架应用开发 (R044106)

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业限选课

课程内容概要：本课程着重讲授 SSM 框架的基础知识、编程技巧以及完整的开发体系，从而为大型项目开发打下坚实的基础，涵盖 Java EE 中 Spring、Spring MVC 和 MyBatis 三大框架（SSM）的基础知识和实际应用。通过学习本课程，应使学生掌握 Java Web 应用的开发过程和技术，能独立基于 SSH 框架设计并开发大中型的企业应用软件。

推荐教材或参考书目：

[1] 石毅.《Java EE 轻量级框架应用实战—SSM 框架 (Spring MVC+Spring+MyBatis)》. 北京:电子工业出版社, 2020

[2] 陈恒、楼偶俊、张立杰.《Java EE 框架整合开发入门到实战——Spring+Spring MVC+MyBatis (微课版)》. 北京:电子工业出版社, 2018

[3] 杨开振.《JavaEE 互联网轻量级框架整合开发——SSM 框架》. 北京:电子工业出版社, 2017

[4] 毛宏燕.《JavaEE 框架应用开发与实践》

<https://www.icourse163.org/course/ECNU-1206862807?from=searchPage>

七、专业知识、能力（技能）和综合素质要求实现矩阵

培养的的知识、能力和素质		主要支撑课程或实践
综合素质与能力	专项素质与能力	
1. 基本素质与能力	1.1 政治思想素质	形势与政策等
	1.2 人文科学素质	社会责任教育实践、通识教育选修课等
	1.3 身心素质	通识教育选修课等
	1.4 利用现代化手段获取信息能力	毕业设计（论文）、课程设计、专业综合实验等

	1.5 组织管理、语言表达、人际交往以及在团队中发挥作用的能力	社会责任教育实践、通识教育选修课等
2. 专业基础知识与应用能力	2.1 计算机专业基础知识	数据库系统原理、操作系统
	2.2 算法设计与程序设计能力	Java 程序设计、数据结构
3. 专业知识与应用能力	3.1 软件组织与开发能力	Java 程序设计、数据结构、软件工程、软件项目管理、软件测试技术与实践
	3.2 计算机应用软件开发能力	软件构件技术、Java Web 应用开发、JavaEE 框架应用开发、软件系统设计与体系结构、数据库技术与应用
4. 专业实践技能与动手能力	4.1 软件开发能力	Java 程序设计课程设计、Java Web 应用开发课程设计、程序语言综合实训、JavaEE 项目综合设计
	4.2 软件测试技术能力	软件测试技术与实践课程设计
5. 创新创业意识和能力	5.1 创新精神和创业意识	创新创业实践、通识教育选修课
	5.2 创新创业能力	创新创业实践、学科和技能竞赛
6. 个性化发展及素质拓展能力	综合素质能力拓展	暑期社会实践活动、第二课堂活动、社团活动
培养的的知识、能力和素质		主要支撑课程或实践
综合素质与能力	专项素质与能力	
1. 基本素质与能力	1.1 政治思想素质	形势与政策等
	1.2 人文科学素质	社会责任教育实践、通识教育选修课等
	1.3 身心素质	通识教育选修课等
	1.4 利用现代化手段获取信息能力	毕业设计（论文）、课程设计、课程论文、专业综合实验等
	1.5 组织管理、语言表达、人际交往以及在团队中发挥作用的能力	社会责任教育实践、通识教育选修课等
2. 专业基础知识与应用能力	2.1 计算机专业基础知识	数据库系统原理、操作系统
	2.2 算法设计与程序设计能力	面向对象程序设计、数据结构
3. 专业知识与应用能力	3.1 软件组织与开发能力	Java 程序设计、数据结构、软件工程、软件项目组织与管理、软件测试技术与实践
	3.2 计算机应用软件开发能力	软件构件技术、JavaEE 技术、软件系统设计与体系结构、数据库技术与应用
4. 专业实践技能与动手能力	4.1 软件开发能力	Java 程序设计课程设计、软件工程课程设计、程序语言综合实训、JavaEE 项目综合设计
	4.2 软件测试技术能力	软件测试技术与实践课程设计
5. 创新创业意识和能力	5.1 创新精神和创业意识	创新创业实践、通识教育选修课
	5.2 创新创业能力	创新创业实践、学科和技能竞赛
6. 个性化发展及素质拓展能力	综合素质能力拓展	暑期社会实践活动、第二课堂活动、社团活动

八、课程结构及学时（学分）比例

本专业课程（集中安排的实践教学除活动除外）分为学科专业基础课、专业必修课、专业限选课、专业任选课和通识教育选修课五大类。课堂教学总学时数（不含集中安排的实践教学除活动学时数）为 968 学时，其中通识教育必修课为 56 学时，占 5.7%；学科专业基础课为 240 学时，占 24.79%；专业必修课为 256 学时，占 26.45%；专业限选课 256 学时，占 26.45%；专业任选课 96 学时，占 9.92%；通识教育选修课为 64 学时，占 6.61%。

本专业规定最低毕业总学分为 87.5 学分（含集中安排的实践教学除活动学分）。其中通识教育选修课 3.5 学分，占 4.00%；学科专业基础课为 15 学分，占 17.14%；专业必修课为 16 学分，占 18.29%；专业限选课 16 学分，占 18.29%；专业任选课 6 学分，占 6.86%；通识教育选修课 4 学分，占 4.57%；集中安排的实践教学除活动（不含课内实验教学）27 学分，占 29.83%。

九、附表

附表一、全学程教育教学时间总体分配表（以周为单位）

名 称	总周数	按学期周数分配							
		一	二	三	四	五	六	七	八
课堂教学	47	16	15	16	/	/	/	/	/
专业实习（见习）与训练等	7	2	3	1	/	/	/	/	/
复习、考试（含补考）	6	1.5	1.5	1.5	1.5	/	/	/	/
毕业实习	8				4	/	/	/	/
毕业设计（论文）	8				8	/	/	/	/
毕业教育、毕业鉴定	1				1	/	/	/	/
机动	2	0.5	0.5	0.5	0.5	/	/	/	/
寒、暑假	16	4	8	4	/	/	/	/	/
合计	95	24	28	24	19	/	/	/	/

注：本表中的专业实习（见习）与训练指各教学单位根据专业人才培养需要，自行设置的以“周”为单位集中安排的课程设计、专业实习（见习）、生产实习、综合实验、技能训练、科研训练等实践教学除活动，具体安排详见附表五。

附表二、各教学环节学分、学时分配表

教学活动类别	学分及其分配比例		课内教学学时及其分配比例		
	学分	学分占总学分的比例（%）	学时	实验（实践/上机）学时	实验（实践/上机）学时占总学

	应修小计		16	256	176	80	3	13	0						
--	------	--	----	-----	-----	----	---	----	---	--	--	--	--	--	--

附表四、课内教学计划进程表（2）—专业限选课、专业任选课教学计划表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	学时数及其分配			开课学期及学分安排							考核方式		
					共计	讲课	实验/ 上机/ 实践	一	二	三	四						
								16周	15周	15周							
专业限选课	1	R044101	软件构件技术	3	48	36	12			3							考试
	2	R044106	JavaEE 框架应用开发	4	64	32	32			4							考查
	3	R044107	数据库技术与应用	3	48	24	24		3								考试
	4	R044104	软件设计与体系结构	3	48	32	16			3							考试
	5	R044105	Web 前端开发	3	48	32	16	3									考试
	应修小计				16	256	156	100	3	3	10						
专业任选课	1	R045101	软件工程的形式化方法	2	32	24	8		2								考查
	2	R045111	Nosql 数据库	2	32	24	8			2							考查
	3	R045103	工程经济学	2	32	24	8		2								考查
	4	R045104	软件需求分析	2	32	24	8		2								考查
	5	R045105	信息检索	2	32	24	8		2								考查
	6	R045106	知识产权与软件保护	2	32	24	8			2							考查
	7	R045107	大数据分析与应用	2	32	24	8			2							考试
	8	R045108	计算机专业英语	2	32	32		2									考查
	9	R045501	Python 程序设计	2	32	24	8	2									考试
	10	R045109	人工智能应用基础	2	32	24	8		2								考查
	应修小计		≥4 学分 (≥64 学时)		6	96	72	24	2	2	2						

注：专业限选课按专业方向成组设置，每个学生只修读其中一个方向的课程。

附表五、集中安排的实践教学活动策划表

序号	课程代码	实践教学活名称	学 分	周 数	开课学期	实践方式
1	R047101	社会责任教育实践	3		1~3	志愿者活动，暑期三下乡实践活动，社区服务、义务劳动、慈善活动等社会公益活动，学习讲座等
2	R047102	毕业实习（含毕业教育）	8	8+1	4	学院组织集中或分散进行
3	R047103	毕业设计（论文）	8	8	4	学院组织集中进行（含毕业答辩）
4	R047104	创新创业实践	3		1~3	科技创新活动、学科竞赛、创业大赛、创业实践及职业技能鉴定（考试）等
5	R047004~06	劳动教育理论与实践②③④	1		1~3	学院组织集中或分散进行
6	R047001~03	形势与政策①②③	1		1~3	课堂教学、专题讲座、社会调研、实地考察、课程论文等
7	R047105	Java 程序设计课程设计	0.5	1	1	集中进行，考查
8	R047111	Web 前端开发课程设计	0.5	1	1	集中进行，考查
9	R047112	Java Web 应用开发课程设计	0.5	1	2	集中进行，考查

10	R047113	软件测试技术与实践课程设计	0.5	1	2	集中进行, 考查
11	R047114	程序语言综合实训	1	1	2	独立开设, 考查
12	R047115	JavaEE 项目综合设计	1	1	3	集中开设, 考查
合计			27	23		

注: 除毕业设计(论文)外, 本表中其余各项实践教学活动的考核方式均为考查。

附表六、学生综合实践能力培养项目计划表

项目名称	叮咚商城管理系统					
项目简介	<p>叮咚商城管理系统是一个涵盖软件工程专业(专升本)综合知识和综合能力要求的实际线上购物平台, 由学生在毕业前阶段完成。在新生开学初期, 由教师引入该项目, 帮助学生了解专业课程设置与实际项目之间的对应关系, 激发学生的学习兴趣, 让学生从工程师的角度学习专业知识。同时随着专业学习的深入, 使学生经历一次软件项目的构思、设计、实现和运作的实践过程, 培养学生的综合素养和工程实践能力。</p> <p>叮咚商城管理系统是一个专注于先用后付的商城。主要经营有 3C 数码产品、手机电脑、珠宝首饰、生活家电、服装、化妆品等。商品实时秒杀, 乐享品质产品。叮咚商城后台管理部分, 主要有三个模块。在“我的工作台”模块中, 可以查看数据报表、统计订单、销售额等数据; 在“系统功能”模块中, 用户管理、角色管理、菜单管理三个子模块主要对用户权限进行控制, 给不同用户分配不同的角色; 在“运营管理”模块中, 主要是对门户的用户信息以及商品信息进行维护。叮咚商城门户网站部分, 主要有用户注册登录、商品首页、商品的列表查询、商品详情、购物车管理、创建订单、支付、以及订单记录查询等功能。</p>					
项目任务	任务名称	任务目标	任务内容	任务要求	相关课程	完成学期
	任务 1: 项目需求分析	1. 培养学生文档阅读能力 2. 培养学生的问题分析能力 3. 培养学生的逻辑思维能力 4. 培养学生解决问题的能力	完成项目整体需求分析, 明确项目目标, 并罗列出角色功能点, 业务流程图	1. 项目目标明确 2. 角色功能点完善 3. 业务流程图完整 4. 撰写需求分析文档	软件工程、数据库系统原理、操作系统	1
	任务 2: 项目原型设计	1. 培养学生的网页设计能力 2. 培养学生的文档撰写能力 3. 培养学生的观察能力	结合用户的使用习惯, 完成项目原型的设计, 并且色彩搭配符合大众的审美标准, 并撰写项目原型的设计报告	1. 设计的页面易用性高, 符合大众的使用习惯 2. 设计的页面色彩搭配美观 3. 撰写原型设计报告	软件工程、Web 前端开发、Java 程序设计	1
	任务 3: 数据库设计	1. 培养学生数据库的使用 2. 培养学生数据库的设计 3. 培养学生的文档撰写能力	结合项目需求分析, 整理出对应的数据库, 及数据表, 并设计字段的个数、类型、长度等, 并完成数据库设计文档的撰写	1. 数据库设计合理符合规范 2. 数据库设计文档撰写清晰, 明确	数据库系统原理、数据库技术与应用	2
	任务 4: 项目页面开发	1. 培养学生的静态网页和动态网页开发能力 2. 培养学生各类调试工具的使用	根据项目原型设计完成静态网页和动态网页的制作, 并利用各类调试工具对开发完成	1. 完成静态和静态网页的开发 2. 开发的静态网页兼容主流浏览器	Java Web 应用开发、数据结构、软件项目管理	2

			的网页进行调试调优	3. 使用调试工具进行测试		
任务 5: 业务后台接口设计	1. 培养学生的业务分析能力 2. 培养学生的文档撰写能力 3. 培养学生接口设计能力	根据项目需求, 结合前台页面, 设计出符合要求的业务接口, 并撰写业务接口说明文档		1. 完成业务分析 2. 完成业务接口的设计 3. 撰写接口说明文档	软件工程、Java Web 应用开发、JavaEE 框架应用开发、软件构件技术、软件设计与体系结构	3
任务 6: 项目功能实现	1. 培养学生的业务实现能力 2. 熟练运用 Web 开发的常用技术 3. 掌握 Java 开发的技巧 4. 加强学生对于 MySQL 数据库的使用 5. 加强学生解决问题的能力	根据项目需求, 完成对应接口的开发, 并通过 web 编程技术与服务端编程技术, 进行 web 应用的整合, 开发出网站的应用页面, 并且用 Java 编程语言使各个功能点能够按照规定进行正常运转		1. 完成业务接口的开发 2. 将后台接口与前台页面进行整合 3. 完成系统应用页面和后台功能的功能实现	Java 程序设计、Web 前端开发、Java Web 应用开发、JavaEE 框架应用开发	3
任务 7: 项目测试与部署	1. 培养学生的测试技巧 2. 加强学生的项目部署能力 3. 培养学生的文档撰写能力	根据项目需求, 对开发完成的页面、各个功能点进行测试, 并迭代。将测试后的项目部署在云端, 供用户访问		1. 完成网站的测试, 并撰写测试相关文档 2. 根据测试文档进行应用升级优化 3. 使用项目部署工具进行项目的云端部署	软件测试技术与实践、Linux 操作系统、软件工程、软件项目管理	3、4
任务 8: 完成项目, 撰写报告	1. 培养学生综合素养和工程实践能力; 2. 培养学生文档撰写能力。	完成项目整体设计与开发, 撰写项目整体开发报告, 并将项目存档。		1. 完成各个任务的阶段性成果与项目源码的提交 2. 撰写项目整体开发报告	软件工程	4
项目要求	1. 制定学习计划; 2. 按计划学习相关课程知识, 按学期按要求完成项目任务; 3. 2025 年 5 月提交项目源文件、项目有关文档与项目报告; 4. 学生须在规定时间内按要求完成本项目, 并考核合格。					