安徽电子信息职业技术学院

软件工程学院人才培养方案

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）

数字媒体技术专业人才培养方案（三年制）

虚拟现实技术应用专业人才培养方案（三年制）

动漫制作技术专业人才培养方案（三年制）

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）

软件技术专业人才培养方案（三年制）

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、孙黎黎

审 核 人 员：夏克付

安徽电子信息职业技术学院

二〇二四年五月

2024 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	大数据工程师证书 大数据平台运维职业技能等级证书 大数据应用开发（Python）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

为了深入理解产业发展趋势、精准把握行业企业的人才需求，以及明确本专业所面向的职业岗位（群）所需的知识、能力和素质，专业教学团队进行了一系列调研活动，包括行业企业调研、毕业生跟踪调研、在校生学情调研，并引入了第三方毕业生培养质量评价报告。通过综合分析这些调研结果，进一步明确了本专业主要工作岗位及其对应的岗位能力需求。本专业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	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	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；	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	大数据应用开发（Python）职业技能等级证书

	企业数据来源、数据质量和数据可靠性	4. 具有一定使用 MapReduce 完成数据预处理的能力。	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	
大数据分析工程师	对业务数据进行统计、计算、分析和挖掘	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	大数据应用开发（Python）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	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	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，具备大数据思维、创新精神和实践能力的高素质技术技能人才。毕业生应掌握大数据领域的基础理论、基本知识和基本技能，能够适应大数据产业发展趋势，具备从事大数据采集、存储、处理、分析与应用的能力，以及良好的职业适应能力和可持续发展能力。

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	掌握大数据采集、存储、处理、分析与应用等专业知识，了解大数据行业的前沿动态和发展趋势	CD
7	掌握大数据平台搭建、管理与运维的基本知识，熟悉 Hadoop、Spark 等主流大数据框架	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	具备良好的思想政治素质，树立正确的世界观、人生观和价值观	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	具备良好的团队合作精神和人际交往能力，能够在多元化团队中有效沟通和协作	AD
5	具备较强的创新意识和实践能力，能够运用所学知识解决实际问题，为大数据产业发展做出贡献	AD

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，同时结合专业人才培养的实际需求，专业团队以“岗位→能力→课程”为基本逻辑构建了一套全面的课程体系。该体系涵盖公共基础课程、专业（技能）课程和专业拓展课程，旨在满足学生的知识学习和技能发展需求。同时深化课程思政建设，将立德树人的核心价值观融入专业课程体系中。为了培养学生的职业能力，教学团队进行了职业基本素质课程的系统化设计，强调学习能力、专业精神、职业精神和工匠精神的培养，并重视学生德智体美劳的全面协调发展。在技能培养方面，课程体系中融入了职业资格证书课程，为学生顺利进入职场打下坚实的基础。

（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	
		全栈开发	鸿蒙应用开发	工业应用软件开发	自动化运维				
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、国家安全教育、创新创业教育、就业指导、学院公共选修课、体育、高等数学、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	程序设计基础（C语言）、计算机网络基础、Linux操作系统、数据库技术与应用、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	Web编程技术★	Java程序设计★	C#程序设计★	Java程序设计	Python程序设计	数据分析基础★	人工智能导论	本专业
		Java程序设计★	Web编程技术	Web编程技术	云计算技术基础★	H3C网络技术★	Python程序设计	Python程序设计★	
		前端框架应用技术★	鸿蒙开发基础★	WinForm应用程序开发★	服务器配置与管理★	路由交换高级技术★	Java程序设计	机器学习及应用★	
		JavaEE应用软件开发★	前端框架应用技术★	前端框架应用技术★	虚拟化技术基础★	服务器与自动化运维	大数据技术基础★	容器技术与应用	
		数据结构	JavaEE应用软件开发	WinForm开发项目实践★	服务器脚本技术与实践	网络安全技术	Python数据分析技术★	Python高级应用★	
		分离式项目实践★	HarmonyOS高级应用开发	Asp.Net Core MVC程序设计★	服务器监控技术与实践	云计算技术基础★	Excel高级数据分析	数据分析与可视化★	
		微服务技术与实践	移动智能设备开发★	工业大数据分析与可视化	自动化运维技术与实践	网络安全攻防★	Hive数据仓库★	数据标注工程	
		行业软件综合项目实践	移动跨平台开发★	工业软件应用开发综合实践★	提示工程与应用	安全设备配置管理★	数据采集与预处理★	智能交互与实践	
						无线网络技术	大数据系统运维★	深度学习与神经网络★	
								OpenCV图像处理应用★	
	拓展能力模块	Python程序设计	单片机应用技术	软件工程与测试	Web编程技术	网页脚本与响应式设	Spark项目开发技术	Web编程技术	本专业
		Python应用技术	移动应用开发测试	云计算技术基础	JavaEE应用软件开发	LAMP工程师	数据可视化技术		
		终端交互技术与实践	Android移动应用开发	工业互联网导论	Python程序设计				
	实践能力模块	C语言项目实训	C语言项目实训	C语言项目实训	C语言项目实训	网络综合布线工程实	数据分析综合项目实训	数据处理综合应用开发	本专业
		Java项目实训	Web前端项目实训	C#项目实训	Java项目实训	网络项目综合实训	大数据项目实训	计算机视觉综合项目开发	
		虚拟化技术与实践	微服务技术与实践	虚拟化技术与实践	行业软件综合项目实践	岗位实习	岗位实习	岗位实习	
		服务器管理与实践	移动行业综合项目实战	工业软件运维项目实践	行业软件综合运维实践				
		岗位实习	岗位实习	PLC编程技术与实践	数据库管理综合实践				
				岗位实习	岗位实习				
专业群拓展课	专业选修模块	人工智能导论	人工智能导论	人工智能导论	人工智能导论	人工智能导论	人工智能导论	数据采集与预处理	群内专业互选
		智能交互与实践	智能交互与实践	智能交互与实践	智能交互与实践	智能交互与实践	智能交互与实践	大数据技术基础	

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，具备大数据思维、创新精神和实践能力的高素质技术技能人才。毕业生应掌握大数据领域的基础理论、基本知识和基本技能，能够适应大数据产业发展趋势，具备从事大数据采集、存储、处理、分析与应用的能力，以及良好的职业适应能力和可持续发展能力。	
		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	安全教育	安全教育	安全教育	安全教育			
		计算机应用基础	大学生劳动教育（理论）	普通话	就业指导				
		职业规划	社会责任教育						
		军事理论教育	心理健康教育						
		入学教育与军训	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						
		社会责任教育	大学生劳动教育（工学交替实践）						
		实用英语							
		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	专业基础课	程序设计基础（C语言）	Linux操作系统	数据库技术与应用				职业资格	大数据平台运维职业技能等级证书
		计算机网络基础							大数据应用开发（Python）职业技能等级证书
		Web前端开发基础							大数据工程师证书
	专业主干课		数据分析基础★	大数据技术基础★	Hive数据仓库★				
			Python程序设计	Python数据分析技术★	数据采集与预处理★				
			Java程序设计	Excel高级数据分析	Spark项目开发技术				
					大数据系统运维★			就业岗位群	大数据运维工程师
					数据可视化技术				大数据ETL工程师
	专业实践课			数据分析项目综合实训		大数据项目实训			大数据分析工程师
						岗位实习			大数据可视化工程师
专业拓展课	群内互选			人工智能导论		智能交互与实践			大数据应用开发工程师

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、职业规划、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。	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	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、	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	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	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

		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。	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	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观和科学的方法论。	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、	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	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

		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。		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。	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。	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，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。	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

		（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。			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。
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、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。

			职业人的过渡以及工作中应注意的因素。	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。	
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、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”
7	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；	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。

		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。			
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。	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
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	《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	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	《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	“课程思政”思想路径上，要以爱国主义教育为核心，教师思想

		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。	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。	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。	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	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

			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，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

本专业共开设 21 门专业（技能）课程，其中大数据技术基础等 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。

序号	课程名称	学时	课程性质	课程目标	推荐教材或参考书目(含电子资源)
1	程序设计基础(C 语言)	78	专业必修课	1. 掌握程序设计的基本概念：包括变量、数据类型、运算符、控制结构等构建程序的基础； 2. 掌握程序设计中数组、函数等思想,能够运用相关知识解决实际问题； 3. 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、软件测试所需的职业能力； 4. 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。	1.C 语言程序设计（第 4 版）（微课版）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.学习通平台:https://mooc1.chaoxing.com/； 4. 在线编程平台：东方博宜 https://oj.czos.cn/。
2	计算机网络基础	39	专业必修课	1.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； 2.领会计算机网络结构体系、网络协议； 3.掌握局域网组建、管理和应用技术； 4.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。	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：https://mooc1.chaoxing.com。
3	Web 前端开发基础	39	专业必修课	1. 理解网页设计基础：了解网页设计的基本概念,包括网页的工作原理、网页设计原则（如可用性、可访问性）以及响应式设计的重要性； 2. 掌握 HTML 基础：熟练掌握 HTML5 标记语言，包括常用标签的使用（如段落、标题、图像、链接、列表、表格、表单等），理解	1.《网页设计与制作基础（HTML+CSS）》，巩知乐，胡六四等，第 1 版，电子工业出版社； 2.《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； 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；

				文档结构和语义化标记； 3. 理解 CSS 基础：深入理解 CSS（层叠样式表）的基本概念，包括选择器的使用、盒模型、布局方法（如流体布局、Flexbox、Grid）、颜色与字体样式、背景、边框和动画等； 4. 工具使用：熟练使用网页设计和开发工具，如文本编辑器（Sublime Text, Visual Studio Code 等）、浏览器开发者工具等； 5. 网页标准与验证：理解 W3C 标准，使用验证工具检查 HTML 和 CSS 代码的合规性，确保网页的兼容性和可访问性； 6. 项目实践：完成至少一个完整的网页设计项目，从规划、设计、编码到调试和发布,培养项目管理和团队合作能力； 7. 持续学习与创新：鼓励学生关注前端技术的最新趋势，如新的 HTML 元素、CSS 特性、等，培养自我学习和创新能力。	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/。
4	数据库技术与应用	90	专业必修课	1.掌握数据库基础理论、MySQL 数据库安装与配置； 2.掌握常用 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； 3.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、优化和应用。	1. 数据库技术项目化教程（基于 MySQL），第 2 版， 陈彬，大连理工大学出版社； 2. MySQL 数据库原理及应用，武洪萍等，人民邮电出版社； 3. . MySQL 数据库技术与应用（微课版），张素青等人民邮电出版社； 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/。
5	Linux 操作系统	60	专业必修课	1.让学生理解操作系统的组成及工作原理； 2.掌握 Linux 操作系统的安装，图形化界面的基本操作，命令界面的相关操作与配置； 3.能使用 Linux 的 shell 脚本完成基本脚本编程。	1.杨云 吴敏，《Linux 网络操作系统项目教程 RHEL 8/CentOS 8 微课版》第 4 版，人民邮电出版社； 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； 3. 超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com。
6	数据分析基础★	48	专业核心课	1.掌握 SPSS 数据分析技术基本概念； 2.熟练掌握在 SPSS 中使用常用的数据分析方法进行数据分析； 3.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。	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/。
7	Python 程序设计	60	专业必修课	1.掌握 Python 语法规范、流程控制、数据类型等基本知识； 2.理解函数、文件操作、异常处理、模块等相关知识； 3.掌握 Python 计算生态库与常用库的使用； 4.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。	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. 超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com； 5.职教云：https://www.icve.com.cn； 6. 中国大学 MOOC：https://www.icourse163.org 。
8	Java 程序设计	60	专业必修课	1. 熟练使用 IDE（Eclipse 或 IDEA）进行代码编写、调试和测试； 2. 掌握 Java 基本语法与概念：理解并使用 Java 的基本语法结构，掌握数组、字符串的处理以及方法	1.《Java 从入门到实战》，彭莉芬等，第 1 版，电子工业出版社； 2.《Java 基础案例教程》，黑马程序员，第 2 版，人民邮电出版社； 3.《零基础 Java 学习笔记》，明日科

				的定义和调用，理解参数传递机制； 3. 理解并实践 Java 的面向对象编程，学会定义类、创建对象、使用封装、继承和多态； 4. 培养良好的编码习惯，如代码注释、结构清晰和逻辑分层。 5. 理解 Java 核心类库的使用，熟悉 Java 标准版(Java SE)提供的核心类库，学会使用集合框架、异常处理、输入输出流等进行更高级的数据管理和错误处理； 6. 能够编写基本数据处理程序和简单的图形用户界面，掌握事件驱动编程和用户界面设计的基本技巧，为进一步的移动应用开发打下基础； 7. 培养解决实际问题的能力。结合项目和实践活动，鼓励学生运用所学知识解决具体问题，提升分析和解决问题的能力。促进团队合作和沟通能力，提高项目管理和协作开发的能力。	技，电子工业出版社； 4.《Java 从入门到精通》，明日科技，第 6 版，清华大学出版社； 5.学习通平台： https://mooc1.chaoxing.com/； 6. 菜鸟教程： https://www.runoob.com/； 7. 在线学习平台： https://how2j.cn/ 。
9	大数据技术基础★	60	专业核心课	1.掌握大数据的基本概念、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。 2.掌握 Hadoop、HDFS、HBase、MapReduce 等平台及其组件的安装和配置； 3.掌握大数据关键技术，为后续课程学习做好铺垫。	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/。

10	Python 数据分析技术★	90	专业核心课	1.掌握 Python 基本语法和常用流程控制结构； 2.熟练掌握 Python 中的文件操作； 3.熟练掌握使用 numpy 和 pandas 等程序库进行数据分析的方法； 4 能综合使用 Python 相关技术完成实际数据分析项目。	1.曾文权等.Python 数据分析与应用，第 2 版. 人民邮电出版社； 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/。
11	Excel 高级数据分析	60	专业限选课	1.能应用数据录入技巧实现数据快速、正确和高效的录入与处理； 2.能进行 Excel 数据的安全设置与数据保护； 3.能熟练使用常用的 Excel 函数； 4.能够熟练使用图表展现数据； 5.能够使用数据透视表和数据透视图统计与分析数据； 6.能够用 Excel 连接访问数据库数据并进行数据的筛选与查询； 7.能够安装数据分析工具并使用统计分析功能； 8.能够在 Excel 中进行假设检验、相关分析、抽样分析、方差分析等分析方法。	1.黄治国.用 Excel 学数据分析. 清华大学出版社； 2. 周庆麟. Excel 数据分析思维、技术与实践. 机械工业出版社； 3. 樊玲.Excel 数据分析.北京邮电大学出版社； 3. 学习通平台：http://avceit.fanya.chaoxing.com/。
12	数据分析项目综合实训	24	专业必修课	1.熟练掌握 Excel 和 Python 在数据处理、数据清洗、数据可视化等方面的基本操作，并能够运用这些技能解决实际的数据分析问题； 2.通过项目实训的方式，学生将面对真实的数据分析问题，并运用所	1.曾文权等.Python 数据分析与应用，第 2 版. 人民邮电出版社； 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.黄治国.用 Excel 学数据分析. 清华大学出版社；

				学知识进行分析和解决。这一过程将有效提升学生的问题识别、数据分析和结果解读能力； 3.实训项目将采用分组合作的形式进行，学生需要在团队中共同协作，分工合作，共同完成项目任务。这将有助于培养学生的团队协作能力和沟通能力； 4.本课程注重实践操作，学生将通过大量的案例分析和项目实践，将理论知识转化为实际操作能力，为未来的就业和职业发展奠定坚实的基础。	4. 周庆麟. Excel 数据分析思维、技术与实践. 机械工业出版社； 5.校内自编讲义。
13	Hive 数据仓库★	60	专业核心课	1.掌握 Hive 的基本概念、架构和安装配置过程，理解 Hive 在 Hadoop 生态系统中的角色; 2.学会创建、修改和删除 Hive 数据库和表，理解不同表类型（如管理表、外部表）的特点和应用场景; 3.熟练掌握 HiveQL 的查询语法，能够编写和执行复杂的 Hive 查询语句，了解查询优化技巧，提高查询性能; 4.理解 Hive 的索引、物化视图等高级特性，掌握 Hive 内置函数和自定义函数（UDF、UDAF、UDTF）的编写和应用; 5.了解 Sqoop 数据迁移框架，掌握使用 Sqoop 进行数据从关系型数据库到 Hive 以及从 Hive 到关系型数据库的迁移操作。	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.Hive 官网：https://hive.apache.org/； 4. 学习通平台：http://avceit.fanya.chaoxing.com/。
14	数据采集与预处理★	60	专业核心课	1.理解数据的重要性：使学生认识到高质量数据在决策制定和预测分析中的关键作用； 2.掌握数据采集方法：介绍各种数据采集技巧，包括手动录入、传感	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

				器收集、网络爬虫、api 获取等； 3.学习数据清洗技术：教授如何识别和处理缺失值、异常值、重复数据以及不一致的数据等； 4.数据转换与规范化：训练学生如何将不同格式和类型的数据转换成统一的、可比较的格式； 5.文本数据处理：介绍文本数据的预处理技术，如分词、词干提取、去除停用词、词袋模型等； 6.特征工程：指导学生如何创建、选择和转换特征以增强模型的性能； 7.数据质量评估：使学生能够评估数据的完整性、一致性、准确性和及时性。	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. 中国大学 MOOC: https://www.icourse163.org/ 。
15	Spark 项目开发技术	60	专业必修课	1.理解大数据技术的核心概念和应用场景，掌握 Scala 语言的基础语法和编程范式； 2.掌握 Spark 的设计原理和核心架构，包括 RDD、DAG 调度、Executor 等核心概念； 3.学会搭建和配置 Spark 环境，熟悉 Spark 的基本操作和作业管理； 4.掌握 Spark 的 RDD、Spark SQL、Spark Streaming 等编程模块，能够开发实际的大数据应用程序。	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/。
16	大数据系统运维★	90	专业核心课	1.掌握大数据平台安装及基础配置； 2.精通 Hadoop 及相关组件的安装与调优； 3.制定并实施大数据平台实施方案，实时监控平台状态； 4.通过实战案例学习，掌握故障	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；

				处理技巧。	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/。
17	数据可视化技术	60	专业必修课	1.了解数据可视化的基本概念、工具概览及其重要性； 2.掌握常见可视化图表类型及其应用场景； 3.学会使用云端可视化工具 BDP 等进行数据分析和可视化展示； 4.熟练掌握 Python 中 Matplotlib 和 Pyecharts 库在数据可视化中的应用； 5.深入了解基于 WEB 的可视化组件 Echarts； 6.提高数据可视化展示效果，优化数据分析过程。	1. 黑马程序员. Python 数据可视化. 人民邮电出版社； 2. 何光威. 大数据可视化. 机械工业出版社； 3. Bilibili 视频教程：https://www.bilibili.com/video/BV1v7411R7mp； 4. 学习通平台：http://avceit.fanya.chaoxing.com/。
18	大数据项目实训	40	专业限选课	1.能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； 2.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； 3.能帮助用户解决实际业务问题。	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/。
19	岗位实习	576	专业必修课	1.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； 2.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。	《职业学校学生实习管理规定》，教育部、工业和信息化部、财政部、人力资源社会保障部、应急管理部、国资委、市场监管总局、中国银保监会等八部门，2022 年 1 月（最新修订版本）。
20	人工智能导论	30	专业拓展课（群内互选课程）	1.了解人工智能的特点、主要研究领域、研究历史及未来发展动向 2.了解人工智能主要分支领域，相关算法的设计原理与实现方法 3.了解应用人工智能技术解决实际问题的范例 4.掌握常用的人工智能开发工具和平台 5.掌握调用机器学习和深度学习框架接口，实现简单的模型训练和预测	1.《人工智能导论》，余明辉 ，人民邮电出版社 2.《人工智能技术导论》，王小玲 ，电子工业出版社 3.人工智能导论（通识版），许春艳 ，电子工业出版社 《人工智能导论》（第 5 版），王万良编著，高等教育出版社 4. 中国大学 MOOC ：https://www.icourse163.org 5. 超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com 。
21	智能交互与实践	32	专业拓展课（群内互选课程）	1.了解 AI 大模型的发展历程、基本概念、原理以及关键技术。 2.了解 AI 大模型在诸如图像处理、自然语言处理、强化学习等领域的应用案例和研究成果。 3.掌握面对复杂的实际问题时，能够灵活运用大模型进行解决，展现出较强的实际操作能力。 4.了解业界典型案例，分析 AI 大模型的应用效果，增强学生理论联系实际的能力。 5.激发学生对人工智能领域的持续兴趣，培养自主学习和不断更新	1.《大模型应用开发极简入门》，作者:奥利维耶·卡埃朗等出版社:人民邮电出版社； 2.《ChatGPT 大模型：技术场景与商业应用》，作者:梅磊 施海平 陈靖出版社:清华大学出版社； 3.《生成式人工智能》，作者:丁磊出版社:中信出版社； 4.B 站：https://www.bilibili.com。

				知识的习惯。	

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	13		3		1	2	19
第二学期	17				1	2	20
第三学期	17				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	0	0	16
总计	75		3	24	5	12	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	数据分析项目综合实训	2			2				
4	大数据项目实训	8					8		
5	岗位实习	24					8	16	
总计		38	2		4		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 语言证书	2	程序设计基础（C 语言）	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
			程序设计基础（C 语言）	1
			Python 程序设计	2
4	大数据平台运维职业技能等级证书（必考）	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
5	Web 前端开发职业技能等级证书	4	Web 前端开发基础	1
			数据可视化技术	4
6	大数据应用开发（Python）职业技能等级证书	5	数据库技术与应用	3
			Excel 高级数据分析	3
			Python 数据分析技术	3
			数据可视化技术	4
			数据采集与预处理	4

（四）教学进程安排表

2024 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	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	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。
	体育	4	58	0	58	2	必修	考查	26	32					体育俱乐部形式。
	计算机应用基础	4	52	26	26	4	必修	考查	52						执行《高等职业教育专科信息技术课程标准（2021年版）》
	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	考试				16			第四学期开设
	大学生劳动教育（理论）	1	16	16	0		必修	考试		16					第二学期开设网络必修课16学时
	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		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	32	0		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	考试	16	16	16	16	16		
	普通话	1	16	16	0	1	必修	考查			16				第三学期开设，普通话考试可以证代考
	实用英语	3	52	52	0	4	必修	考试	52						根据需要开设
	安全教育	3	60	30	30		必修	考查	10	10	10	10	10	10	每学期不少于10学时
	小计	45	830	480	350	21			280/2W	178	74	82	30		
专业技能课程	程序设计基础（C语言）	5	78	26	52	6	必修	考试	78						
	计算机网络基础	2	39	19	20	3	必修	考试	39						
	Web前端开发基础	2	39	19	20	3	必修	考试	39						
	数据分析基础★	3	48	24	24	3	必修	考试		48					
	Python程序设计	4	60	30	30	4	必修	考试		60					
	Java程序设计	4	60	30	30	4	必修	考试		60					
	Linux操作系统	4	60	30	30	4	必修	考试		60					1+X证书课程
	数据库技术与应用	6	90	30	60	6	必修	考试			90				
	大数据技术基础★	4	60	30	30	4	必修	考试			60				1+X证书课程
	Python数据分析技术★	6	90	30	60	6	必修	考试			90				
	Excel高级数据分析	4	60	30	30	4	限选	考试			60				
	数据分析项目综合实训	1.5	24	0	24	12	必修	考查			2W				第三学期最后两周实施
	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	4	60	30	30	4	必修	考试				60			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	94	1654	448	1206	91			156	228	300	330	40/8W	16W	
专业拓展课程	人工智能导论	2	30	15	15	2	限选	考试			30				专业选修模块（群内互选课程）
	智能交互与实践	2	32	16	16	4	限选	考试					32		
	小计	4	62	31	31	6					30		32		
合计		143	2546	959	1587	118			436/2W	406	404/2W	412	102/8W	16W	

附表 1

劳动教育活动一览表

活动	活动内容	备注
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	
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）	
	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 3 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（第四学期）	
	参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
	参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
	参加专业课程实训中的劳动	在校期间拓展性劳动实践教育需选择 3 项
	参加专业或二级学院组织的工学交替实习劳动	
	参加岗位实习中的劳动	
	参加学院组织或要求的社会实践劳动	
	参加专业项目实训中的劳动	

附表 2

美育教育活动一览表

活动	活动内容	备注
基本美育实践教育	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	
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	
	校园十佳歌手大赛	

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
陈俊生	男	1982	工程硕士、计算机	副教授	√	
魏树峰	男	1977	工程硕士、计算机	副教授	√	
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	教授	√	
孙黎黎	女	1981	双学士、计算机	讲师	√	
陈宇	女	1998	硕士研究生、计算机	未定级	√	
朱锦秀	女	1979	本科、计算机	助理实验师	√	

许旭东	男	1995	本科、计算机	未定级	√	
胡六四	男	1981	工程硕士、计算机	高级实验师	√	
王大年	男	1982	本科、计算机	数据分析工程师		√
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 67%。

（3）双师比结构合理

专业双师型教师占比为 67%，后续会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，以改善师资队伍的知识结构和人员结构。聘请兼职教师承担一定比例的专业实践课程的教学任务。

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专业理论和实践知识；

③ 有两年以上企事业（或政府）单位实际工作经验，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 具备终身持续学习的能力，能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

应以学生为中心，注重实用性与前瞻性的结合。首先，教学设施的建设应满足学生的学习和发展需求，确保学生能够获得高质量的教育资源。其次，在设施建设时，既要考虑当前的教学需求，又要关注未来的发展趋势，确保设施的可持续使用。此外，我们还应注重资源的整合与优化，充分利用校内外资源，提高教学设施的使用效率和效果。最后，我们应持续改进与创新，关注行业发展和教学需求的变化，对教学设施进行及时的改进和创新，以适应学生不断变化的学习需求。

2．校内教学设施的基本要求

（1）建设符合专业课程教学需要的多功能教室

教室作为理论教学的主要场所，其建设应遵循技术先进性和互动性的原则。首先，教室应配备最新的大数据教学设备，如高性能计算机、大数据分析软件等，确保学生能够接触到最新的技术。其次，教室应利用互动式教学设备，如多媒体教学系统、电子白板等，增强课堂互动，提高学生的参与度和学习兴趣。

（2）引企入校共建生产型项目合作工作室

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

校内实习实训基地是培养学生实践能力的重要环节。在建设时，应注重真实性和综合性的原则。首先，实训基地应模拟真实的大数据应用场景，让学生在校内就能感受到实际工作环境的氛围。其次，实训基地应涵盖大数据的各个环节，包括数据采集、存储、处理、分析和应用等，以全面培养学生的综合能力。

（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 数据分析技术 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 数据分析项目综合实训	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	数据处理实训室	计算机	48	计算机应用 数据分析基础 数据库技术与应用 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
		计算机（教师机）	1		
		大数据处理软件	1		
		交换机	3		

		网络机柜	1	数据分析项目综合实训	培训与鉴定
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	计算机	48	Linux 操作系统 程序设计基础（C 语言） Java 程序设计 Python 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

校外实习实训基地是学生接触真实工作环境的桥梁。在建设时，应强调合作性和多样性的原则。首先，学校应与企业、行业协会等建立紧密的合作关系，共同建设校外实习实训基地，为学生提供真实的实践机会。其次，校外实训基地应涵盖不同行业和领域的大数据应用，让学生能够接触到更广泛的大数据应用场景，拓宽视野。最后，要充分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。

专业现有的校外实习实训基地如下。

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	安徽奇智实习基地	安徽奇智科技有限公司	2024.4	数据分析、大数据开发

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

数据库技术与应用：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，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，由企业与学校进行共同考核，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，实现督教、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。

毕业要求与培养目标矩阵图

毕业要求（培养规格） 培养目标	素质要求					知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
目标 A	√	√	√	√	√														
目标 B							√	√	√	√			√						
目标 C						√				√	√	√		√	√		√	√	
目标 D		√		√	√				√		√	√				√	√	√	√
目标 E														√	√	√	√	√	
目标 F	√	√														√	√	√	√

课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求（培养规格） 课程名称	素质要求					知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
思想道德与法治	H	H																	
形势与政策	H				H														
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H		H	H														
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H		H	H														
体育			H																

计算机应用基础					M		H	M	M	M			H						M
职业规划	H	H		H	M														
就业指导	H	H		H	H														
大学生劳动教育（理论）	H	H																	
大学生劳动教育（工学交替实践）			H	M	M														
心理健康教育	M	M		M								M							
军事理论教育	H	H		M															
入学教育与军训	H	M	H	M															
创新创业教育	M		M	H								M						M	
学院公共选修课	H	M		M	M														
社会责任教育	H	H		M	M														
普通话				H								M							
实用英语				H								M							
安全教育	M	M																	
程序设计基础（C 语言）	M	H		M	M	L	M		H				H					M	
计算机网络基础	M	M		M	M			H				M				M		M	
Web 前端开发基础	M	M		M	M						M						M	M	
数据分析基础★	M	H		M	M	H				M	H			H	M		M		M
Python 程序设计	M	H		M	M	L	M		H				H					M	
Java 程序设计	M	H		M	M	L	M		H				H					M	
Linux 操作系统	M	M		M	M		M	H				M				M		M	
数据库技术与应用	H	H		M	M	H	M	M		H		M	M	M	H			M	M
大数据技术基础★	H	H		M	M		M	M	M	M	H	H	M	M	M	H			
Python 数据分析技术★	H	H		M	M	H	M		H	M	H		H	H	M		M		M
Excel 高级数据分析	M	H		M	M	H	M			M			H	H			M		M
数据分析项目综合实训	M	H		H	H	H	M		H	M	H		H	H	M		H		H
Hive 数据仓库★	H	H		M	M	H	M	M		H	M	M	H	H	H	M			M
数据采集与预处理★	H	H		M	M		M	H	M	M	H	L	H		M			M	
Spark 项目开发技术	M	H		M	M	M	M		H	M	H	M	H		H			H	M
大数据系统运维★	H	H		M	M		M	M	M	L	H	H	M	M	M	H			
数据可视化技术	M	H		M	M	M	M	L	M	M	H		H		M		H		H
大数据项目实训	M	H		H	H	H	M	M	H	M	H	H	H	H	M	H	H	H	H
岗位实习	H	H	M	H	H	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M	H
人工智能导论	M	H		L	M		M	M	L				M			L		M	
智能交互与实践	M	H		M	H		M	M	M	M	M		M		M			M	H

十、附录

附录 1 专业第二课堂活动一览表

附录 2 专业学生综合实践能力培养项目一览表

附录 3 人才培养方案专家论证意见

附录 4 教学执行计划变更申报表

附录 1

专业第二课堂活动一览表

活动	活动内容	备注
第二课堂	大数据平台运维技能训练	在校期间第二课堂需选择 2 项
	数据分析与可视化技能训练	
	大数据分析与应用技能训练	
	人工智能应用基础技能训练	

附录 2

专业学生综合实践能力培养项目一览表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">****** 数据分析项目</td></tr>
<tr><td>项目简介</td><td colspan="6">由学生自选业务领域，挖掘业务领域业务需求，根据需求从网络等途径获取相关业务数据，综合运用大数据技术专业数据采集、数据清洗、数据存储、数据分析、数据可视化等知识与技能，完成数据分析与可视化项目，撰写数据分析报告，用数据分析帮助企业或机构解决实际业务需求问题。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">项目任务</td><td>任务名称</td><td>任务目标</td><td>任务内容</td><td>任务要求</td><td>相关课程</td><td>完成学期</td></tr>
<tr><td>任务1：制订学习计划</td><td>1.进一步熟悉大数据技术专业培养目标、培养方向与课程体系结构等；
2.围绕项目需要，熟练应用计算机办公软件制订学习计划</td><td>1.积极参与专业组织的相关专业教育、认知实习等活动；
2.努力学习计算机应用基础、C语言程序设计等课程，为后续专业课程学习打好基础</td><td>在数据智能教研室的统一组织与安排下，选定项目指导老师，明确项目需求，制订并提交个人学习计划给指导老师</td><td>专业认知实习（专业教育）
计算机应用基础</td><td>1</td></tr>
<tr><td>任务2：制订项目任务书</td><td>1.进一步熟悉数据分析项目业务流程；
2.进一步掌握数据分析基础知识；
3.熟悉项目相关业务领域，剖析业务领域主要需求</td><td>1.认真学习数据分析基础、Java程序设计等课程，为后续课程学习与项目实现做好准备
2.通过网络等方式深入了解项目相关业务领域，挖掘业务需求</td><td>在指导老师的指导下，选定业务领域，明确业务需求，编写并提交项目任务书</td><td>数据分析基础
Java程序设计</td><td>2</td></tr>
<tr><td>任务3：编制本项目技术方案</td><td>1.进一步掌握数据分析相关知识与技能；
2.综合运用所学专业知识与技能，给出本项目技术方案</td><td>1.认真学习任务的相关课程，掌握相关的知识与技能
2.根据项目需求，选定技术路线，设计项目技术方案</td><td>在指导老师的指导下，编写并提交项目技术方案</td><td>Python数据分析技术
MySQL数据库技术
Web前端开发基础
大数据技术基础</td><td>3</td></tr>
<tr><td>任务4：数据采集、清洗与分析</td><td>1.培养学生综合运用所学专业知识与技能，完成数据的采集、清洗与规整
2.培养学生进一步掌握数据分析与挖掘的职业技能</td><td>1.根据项目需求，采集所需要的数据
2.根据需求，对采集的数据进行清洗与规整，满足下一步分析的需要
3.根据项目需求，进行数据分析与挖掘，形成结论</td><td>根据项目需求，完成数据的采集与清洗，在指导老师的指导下完成数据的分析</td><td>数据采集与预处理
数据可视化技术
Hive数据仓库
Spark项目开发技术
大数据系统运维</td><td>4</td></tr>
<tr><td>任务5：完成项目，撰写报告</td><td>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。</td><td>完成项目整体设计与开发，撰写项目设计报告。</td><td>1.项目要求：按要求提交数据、代码与分析结果
2.报告要求：严格按照学校提供的项目设计报告模板撰写。</td><td>大数据项目实训</td><td>5、6</td></tr>
<tr><td>项目要求</td><td colspan="6">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；
3.2027年4月提交项目源文件与设计报告；
4.学生须在规定时间内按要求完成本项目，并考核合格。</td></tr>
</table>

附录 3

安徽电子信息职业技术学院

人才培养方案专家论证意见表

系（院）	软件工程学院	专业	大数据技术
专家评审意见及建议	经评审，一致认为大数据技术专业人才培养方案对专业职业岗位及职业能力分析详细，对专业人才的培养目标定位准确，课程体系脉络明确，对于不同就业岗位有较好的支撑，课时安排合理，基本能满足不同企业用人的技能和素质要求。 建议如下： 1.在开设《Python 数据分析技术》课程之前是否可以考虑增加一门 Python 编程的基础课程； 2.数据分析类的课程建议增开一门利用 Excel 进行数据分析和报表制作的相关课程； 3.数据分析类课程缺少相应的项目综合实训拔高。 （以上三条建议均已采纳）		
专家签字	江金风、彭飞 王大年 张进兵 房俊强 梅宏博 2024 年 5 月 29 日		

附录 4

安徽电子信息职业技术学院教学执行计划变更申报表

202_-202_学年第__学期

二级学院（部、中心）名称:

<table>
<tr><td>课程名称</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">专业</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">原计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">班级</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">拟变更计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>变更原因（可附纸）</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>二级学院（部、中心）意见</td><td colspan="7">院(部)教学领导（签章）：
202__年___月____日</td></tr>
<tr><td>教学科研处意见</td><td colspan="7">教学科研处领导（签章）：
202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>分管院长意见</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
</table>

备注：此表一式两份，一份二级学院（部、中心）留存，一份教学科研处留存。

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、孙涛

审 核 人 员： 夏克付

安徽电子信息职业技术学院

二〇二四年五月

2024 版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

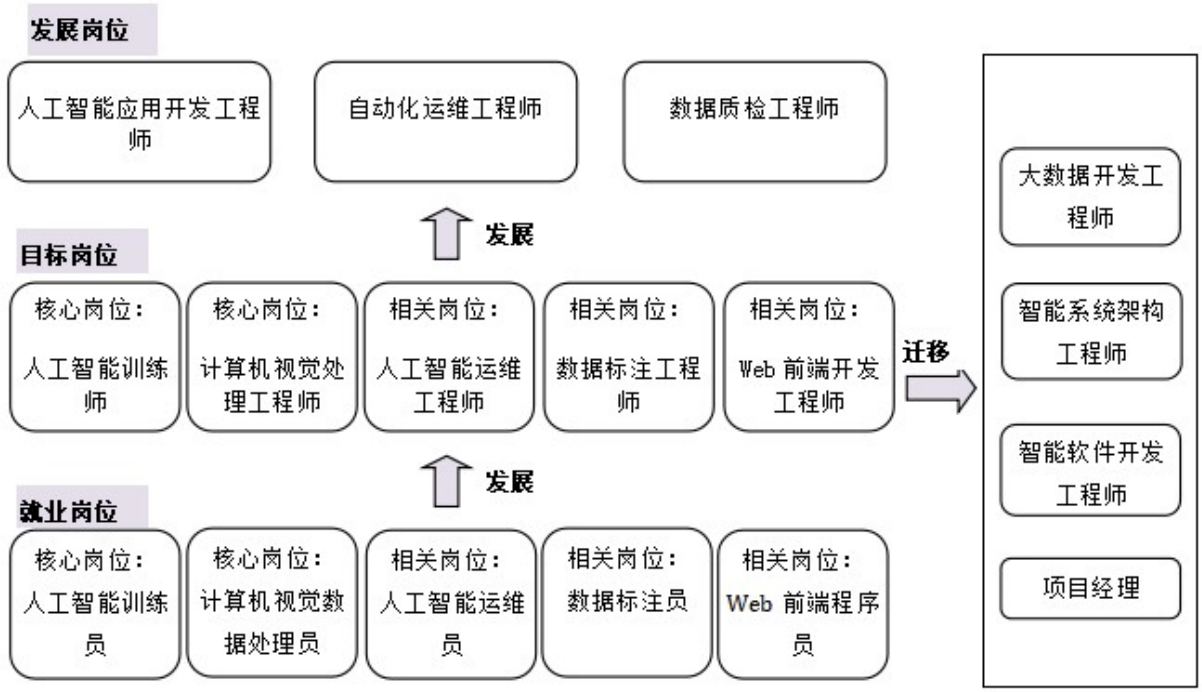
3 年

四、职业面向

（一）服务面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（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
电子与信息大类（51）	计算机类（02）	软件和信息技术服务业（I65）	人工智能训练师（4-04-05-04） 人工智能工程技术人员（2-02-10-09） 计算机与应用工程技术人员（2-02-13）	1. 人工智能训练师 2. 计算机视觉数据处理工程师 3. 人工智能运维工程师 4. Web 前端开发工程师 5. 数据标注工程师	"1+X"人工智能数据处理职业技能等级证书 "1+X"计算机视觉职业技能等级证书 "1+X"Web 前端开发职业技能等级证书

（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、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)	1. 业务数据采集 2. 业务数据处理 3. 原始数据清洗与标注 4. 标注后数据分类与统计 5. 智能训练 6. 智能系统基础操作	**1. 业务数据采集** 1.1 能够利用设备、工具等完成原始业务数据采集 1.2 能够完成数据库内业务数据采集 **2. 业务数据处理** 2.1 能够根据数据处理要求完成业务数据整理归类 2.2 能够根据数据处理要求完成业务数据汇总 **3. 原始数据清洗与标注** 3.1 能够根据标注规范和要求，完成	《Python 程序设计》 《数据采集与预处理》 《数据分析与可视化》 《Python 高级应用》 《机器学习及应用》 《深度学习与神经网络》 《数据处理综合应用开发》 《智能交互与实践》	"1+X"人工智能数据处理职业技能等级证书

		对文本、视觉、语音数据清洗 3.2 能够根据标注规范和要求，完成文本、视觉、语音数据标注 **4. 标注后数据分类与统计** 4.1 能够利用分类工具对标注后数据进行分类 4.2 能够利用统计工具，对标注后数据进行统计 **5. 智能训练** 5.1 能够维护日常训练集与测试集 5.2 能够使用测试工具对人工智能产品的使用进行测试 5.3 能够运用工具，分析算法中错误案例 5.4 能够运用工具，分析算法中错误案例产生的原因并进行纠正 **6. 智能系统基础操作** 6.1 能够进行智能系统开启 6.2 能够简单使用智能系统 6.3 能够记录智能系统功能应用情况 6.4 能够记录智能系统应用数据情况		

计算机视觉数据处理工程师（核心岗位）	1.制定数据采集策略，对图像、视频数据进行采集 2.对图像、视频数据进行标注 3.利用已有模型，对处理后的数据进行训练，根据训练结果对模型参数进行微调 4.利用训练好的模型做预测和目标检测等。	1.熟悉计算机视觉在深度学习上的经典算法 2.了解并掌握常用的深度学习框架，如 PyTorch 和 TensorFlow 等 3.具备良好的算法基础和编码能力，熟悉 Linux 平台以及 Python、C++等编程语言 4.拥有扎实的数学基础，包括高等数学、线性代数、概率统计等知识。 5.具有强烈的责任心，积极主动的工作态度，以及良好的沟通能力和团队合作精神。 6.能够将理论知识应用到实际问题的解决中。 7.具备快速学习新技术的能力，能够适应快速发展的技术环境。	《Python 程序设计》 《数据采集与预处理》 《数据分析与可视化》 《Python 高级应用》 《机器学习及应用》 《深度学习与神经网络》 《OpenCV 图像处理应用》 《计算机视觉综合项目开发》	"1+X" 计算机视觉职业技能等级证书
人工智能运维工程师(相关岗位)	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	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 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》 《Python 程序设计》 《数据库技术与应用》 《数据采集与预处理》 《数据处理综合应用开发》 《计算机视觉综合项目开发》 《智能交互与实践》	"1+X"人工智能数据处理职业技能等级证书

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"人工智能数据处理职业技能等级证书
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》 《Python 高级应用》	"1+X"Web 前端开发职业技能等级证书

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，掌握扎实的科学文化基础和人工智能数据处理、机器学习基础、深度学习框架、OpenCV 图像处理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，能够从事数据标注、人工智能训练、计算机视觉数据处理、人工智能系统运维等工作的高素质技术技能人才。

序号	具体培养目标
A	具备人工智能应用项目需求分析、模型训练、计算机视觉数据数据处理、人工智能运维、数据标注、Web 前端开发等能力
B	具备提出问题、分析问题、解决问题的能力和一定的沟通协调、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
E	德、智、体、美、劳全面发展

（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	CD
2	掌握计算机技术基础知识	AC
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	AC
4	掌握专业技术资料的阅读及文档写作技巧与方法	BC
5	具有 Python 程序设计语言的基础知识	AC
6	掌握 Web 前端开发知识	AC
7	掌握人工智能数据处理知识	AC
8	掌握数据标注相关知识	AC
9	具有机器学习基础知识	AC
10	具有深度学习基础知识	AC
11	具有自然语言处理、计算机视觉、智能语音等基础知识	AC

12	掌握创新创业基础理论知识	CD

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	BC
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	ABD
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	ABD

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	ABCE
2	热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养	ABCE
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	CE
4	具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格	BDE
5	具有较强的团队协作精神和精益求精的工匠精神	ABDE

4、毕业要求与培养目标矩阵图

毕业要求(培养规格) / 培养目标	素质要求					知识要求											能力要求					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
目标A	√	√			√		√	√		√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√
目标B	√	√		√	√				√									√		√			√
目标C	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					
目标D				√	√	√											√	√		√			√
目标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

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">课程模块</td><td colspan="7">课程名称</td><td rowspan="3">面向专业</td></tr>
<tr><td colspan="4">软件技术</td><td rowspan="2">计算机网络技术</td><td rowspan="2">大数据技术</td><td rowspan="2">人工智能技术应用</td></tr>
<tr><td>全栈开发</td><td>鸿蒙应用开发</td><td>工业应用软件开发</td><td>自动化运维</td></tr>
<tr><td rowspan="2">专业群平台课</td><td>公共基础课程</td><td colspan="7">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、国家安全教育、创新创业教育、就业指导、学院公共选修课、体育、
高等数学、实用英语、计算机应用基础、普通话</td><td>群内全体专业</td></tr>
<tr><td>专业基础课程</td><td colspan="7">程序设计基础（C语言）、计算机网络基础、Linux操作系统、数据库技术与应用、Web前端开发基础</td><td>群内全体专业</td></tr>
<tr><td rowspan="15">专业群模块课</td><td rowspan="10">核心能力模块</td><td>Web编程技术★</td><td>Java程序设计★</td><td>C#程序设计★</td><td>Java程序设计</td><td>Python程序设计</td><td>数据分析基础★</td><td>人工智能导论</td><td rowspan="10">本专业</td></tr>
<tr><td>Java程序设计★</td><td>Web编程技术</td><td>Web编程技术</td><td>云计算技术基础★</td><td>H3C网络技术★</td><td>Python程序设计</td><td>Python程序设计★</td></tr>
<tr><td>前端框架应用技术★</td><td>鸿蒙开发基础★</td><td>WinForm应用程序开发★</td><td>服务器配置与管理★</td><td>路由交换高级技术★</td><td>Java程序设计</td><td>机器学习及应用★</td></tr>
<tr><td>JavaEE应用软件开发★</td><td>前端框架应用技术★</td><td>前端框架应用技术★</td><td>虚拟化技术基础★</td><td>服务器与自动化运维</td><td>大数据技术基础★</td><td>容器技术与应用</td></tr>
<tr><td>数据结构</td><td>JavaEE应用软件开发</td><td>WinForm开发项目实践★</td><td>服务器脚本技术与实践</td><td>网络安全技术</td><td>Python数据分析技术★</td><td>Python高级应用★</td></tr>
<tr><td>分离式项目实践★</td><td>HarmonyOS高级应用开发</td><td>Asp.Net Core MVC程序设计★</td><td>服务器监控技术与实践</td><td>云计算技术基础★</td><td>Excel高级数据分析</td><td>数据分析与可视化★</td></tr>
<tr><td>微服务技术与实践</td><td>移动智能设备开发★</td><td>工业大数据分析与可视化</td><td>自动化运维技术与实践</td><td>网络安全攻防★</td><td>Hive数据仓库★</td><td>数据标注工程</td></tr>
<tr><td>行业软件综合项目实践</td><td>移动跨平台开发★</td><td>工业软件应用开发综合实践★</td><td>提示工程与应用</td><td>安全设备配置管理★</td><td>数据采集与预处理★</td><td>智能交互与实践</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>无线网络技术</td><td>大数据系统运维★</td><td>深度学习与神经网络★</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>OpenCV图像处理应用★</td></tr>
<tr><td rowspan="4">拓展能力模块</td><td>Python程序设计</td><td>单片机应用技术</td><td>软件工程与测试</td><td>Web编程技术</td><td>网页脚本与响应式设</td><td>Spark项目开发技术</td><td>Web编程技术</td><td rowspan="4">本专业</td></tr>
<tr><td>Python应用技术</td><td>移动应用开发测试</td><td>云计算技术基础</td><td>JavaEE应用软件开发</td><td>LAMP工程师</td><td>数据可视化技术</td><td></td></tr>
<tr><td>终端交互技术与实践</td><td>Android移动应用开发</td><td>工业互联网导论</td><td>Python程序设计</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">实践能力模块</td><td>C语言项目实训</td><td>C语言项目实训</td><td>C语言项目实训</td><td>C语言项目实训</td><td>网络综合布线工程实</td><td>数据分析综合项目实训</td><td>数据处理综合应用开发</td><td rowspan="6">本专业</td></tr>
<tr><td>Java项目实训</td><td>Web前端项目实训</td><td>C#项目实训</td><td>Java项目实训</td><td>网络项目综合实训</td><td>大数据项目实训</td><td>计算机视觉综合项目开发</td></tr>
<tr><td>虚拟化技术与实践</td><td>微服务技术与实践</td><td>虚拟化技术与实践</td><td>行业软件综合项目实践</td><td>岗位实习</td><td>岗位实习</td><td>岗位实习</td></tr>
<tr><td>服务器管理与实践</td><td>移动行业综合项目实战</td><td>工业软件运维项目实践</td><td>行业软件综合运维实践</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>岗位实习</td><td>岗位实习</td><td>PLC编程技术与实践</td><td>数据库管理综合实践</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>岗位实习</td><td>岗位实习</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">专业群拓展课</td><td rowspan="2">专业选修模块</td><td>人工智能导论</td><td>人工智能导论</td><td>人工智能导论</td><td>人工智能导论</td><td>人工智能导论</td><td>人工智能导论</td><td>数据采集与预处理</td><td rowspan="2">群内专业互选</td></tr>
<tr><td>智能交互与实践</td><td>智能交互与实践</td><td>智能交互与实践</td><td>智能交互与实践</td><td>智能交互与实践</td><td>智能交互与实践</td><td>大数据技术基础</td></tr>
</table>

图 1 专业群课程体系结构

2、专业课程体系结构

2024版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	安全教育 岗位实习	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，能熟悉应用Python等程序设计语言，按照人工智能应用项目开发规范要求熟练完成程序编制任务，具有人工智能应用项目需求分析能力，具有较强的人工智能应用开发实践能力，能进入软件企业或IT部门从事人工智能数据处理、人工智能训练、视觉数据处理、人工智能运维等工作，同时注重培养适合国家信息化、智能化发展的迫切需要，具有熟练的智能科学与技术的实验技能，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。	
		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	大学生老大教育（工学交替实践）	大学生老大教育（工学交替实践）				
		职业规划	习近平新时代中国特色社会主义理论体系概论						
		军事理论教育	高等数学						
		入学教育与军训	社会责任教育						
		社会责任教育	安全教育						
		安全教育	大学生劳动教育（工学交替实践）						
	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	程序设计基础（C语言）	人工智能导论	Linux操作系统				职业资格	“1+X” Web前端开发
		计算机网络基础		数据库技术与应用					“1+X”人工智能数据处理
		Web前端开发基础							“1+X”计算机视觉职业技能等级证书
	专业主干课		Python程序设计★	机器学习及应用★	数据标注工程				人社部人工智能训练师证书
				Python高级应用★	深度学习与神经网络★				
				数据分析与可视化★	OpenCV图像处理应用★				
					智能交互与实践			就业岗位群	人工智能训练师
	专业实践课					计算机视觉综合开发项目			计算机视觉数据处理工程师
						数据处理综合应用开发			人工智能运维工程师
						岗位实习			数据标注工程师
专业拓展课			Web编程技术		容器技术与应用				Python开发工程师
									大数据运维工程师
				数据采集与预处理	大数据系统运维				Web前端开发工程师

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、专业拓展课在两个模块中任选其一。
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。

图 2 人工智能技术应用专业课程体系结构

3.专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求(培养规格) / 课程名称	素质要求					知识要求												能力要求					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
思想道德与法治	H	H		H	H	H												H					
形势与政策		H		H													H	H					
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H		H	H	H												H					
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H		H	H	H												H					
体育			H															H					
计算机应用基础							H	M	H				M				M						M
职业规划		M															M	M					
就业指导		M															M	M					
大学生劳动教育(理论)			M														M	M					
大学生劳动教育(工学交替实践)			M														M	M					
心理健康教育				H													H	H					
军事理论教育			H														M	M					
入学教育与军训			H														H	H					
创新创业教育					M												H	H					M
学院公共选修课				M					M								M	M					
社会责任教育		H															M	M					
普通话					H	M											M	M					M
高等数学					M	H											M	M					
实用英语					M	H			M									M					
安全教育	H	H			H	H											M	M					
国家安全教育	H	H			H	H											M	M					
程序设计基础(C 语言)	M						M	H		L	L												
计算机网络基础	M						M													M			
Web 前端开发基础	M						M				H									M			
人工智能导论		M				L	M		M				M					M		M	M	M	M
Python 程序设计★		H						H		H	L	H		M	H	H							
Linux 操作系统							H	L												H			M
数据库技术与应用							M					M	L									M	
机器学习及应用★		H												H	H	H		H		H	M		
数据分析与可视化★		H										H			M	M						H	
Python 高级应用★		H						H		H	M		M	M	H	H					M	M	
数据标注工程	H											M	H	M		M						H	
深度学习与神经网络★		H						M					H	H	H	H		H	H	H	H		M
OpenCV 图像处理应用★		H											H		M	H			M				
数据处理综合应用开发	H				M							H	M		H	M	M	M	H	M	H	H	M
计算机视觉综合项目开发	H				M								M		H	H	M	M	H	M	H		M
岗位实习																H	H	H	M		M		M
Web 编程技术											H												
智能交互与实践	H								M			M	H	M		M						H	M
容器技术与应用																M				H			M
数据采集与预处理												H	M	M	M	M						H	M
大数据技术基础												M	M		M	M				H	H	M	M

备注： 表中“H”表示贡献度大；“M”表示贡献度一般；“L”表示贡献度小

（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	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	普通话	1.掌握普通话语音基本知识和普通话声、韵、调、音变的发音要领；掌握普通话练习和提高的方法，具备较强的方音辨正能力和自我训练能力 。 2. 能用规范标准或比较规范标准的普通话进行朗读、说话、演讲及其它口语交际。 3. 了解普通话水平测试的等级标准、测试内容及形式、应试流程要求。针对普通话水平测试进行有效的训练，把握应试要领。 4. 掌握通用的普通话	1.普通话课程概述（2课时） 2.声母（2课时） 3.声母辨正（2课时） 4.韵母辨正（2课时） 5.声调（2课时） 6.音变（2课时） 7.短文朗读（2课时） 8.命题说话（2课时） 9.考试（2课时） 共计：18课时	1.从就业成才的需求出发，让掌握标准的普通话成为学生的内心需求和自觉的行为。 2.了解普通话的内涵；普通话与汉语方言的关系以及普通话语音教学的重要性；我国推广普通话的工作方针和工作重点；掌握普通话的学习方法。 3.通过大量的训练获得普通话口语表达的基本技能、克服不良发音习惯，养成正确发音习惯。充分使用教材内的训练资料，做到读准每个词语。熟读每篇文	本课程采取形成性考核和期末考核的方式，其中形成性考核占40%，期末考核占60%； 形成性考核由两部分组成:平时课堂练习成绩和学习态度考核。其中,学习态度考核由出勤、课堂表现组成。 期末考核采取考察课的形式，考试内容音节、朗读和说话。	教材:普通话水平应试指导(主编:刘朋建 语文出版社） 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/241242700.html 参考资料：https://cdnpsc.isay365.com/psc_file_server/liveCourse/inviteRegister?registerType=channel&tst=db8fc66c70bc06e854f896ad7f47d003&cno=561028364515228022&sn	1.从就业成才的需求出发，让掌握标准的普通话成为学生的内心需求和自觉的行为。 2.了解普通话的内涵；普通话与汉语方言的关系以及普通话语音教学的重要性；我国推广普通话的工作方针和工作重点；掌握普通话的学习方法。 3.通过大量的训练获得普通话口语表达的基本技能、克服不良发音习惯，养成正确发音习惯。充分使用教材内的训练资料，做到读准每个词语。熟读每篇文

		口语表达和行业普通话口语表达的基本技能。		章。 4.学会普通思维、培养普通话语感，增强有声语言的表现力。		o=2002061817	章。 4.学会普通思维、培养普通话语感，增强有声语言的表现力。
2	新职业英语IT英语（行业篇）	《新职业英语(行业篇)IT英语》课程的总体目标是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在IT职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生能够达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标。 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	《新职业英语（行业篇） IT英语》共计八个单元,涵盖IT行业七个典型工作过程。每个单元均分为课内、课外两个环节。按模块划分课时如下： 1.联络接洽（8课时） 2.设计方案（8课时） 3.产品测试（8课时） 4.产品销售（12课时） 5.售后服务（8课时） 6.产品维修（4课时） 7.未来展望（4课时） 共计52个课时。	1.坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能：充分发挥育人功能，积极培育和践行社会主义核心价值观。 2.落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程：设计符合学生情况的教学活动 3.突出职业特色，加强语言实践应用能力培养：突出职业特色，创设与行业企业相近的教学情境任务。 4.提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变：树立正确的信息化教学理念。 5.尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展：根据学生认知特点	本课程采取形成性考核和期末考核的方式。其中平时成绩占30%，期中成绩占30%，期末考核占60%。 形成性考核由学习内容考核(课后配套练习)和学习过程考核组成。其中,学习过程考核由出勤、课堂表现、口语测试、听力测试三部分组成。 期末考核依照教考分离要求，采取闭卷形式；考试内容以《高等职业教育专科英语课程标准》为依据,难度适中,题	教材：1.《IT英语形成性评估手册：第三版》徐小贞,外语教育与研究出版社 2.新职业英语IT英语（第三版），徐小贞,外语教育与研究出版社 3.《新职业英语 行业篇IT英语 教师用书》,徐小贞,外语教育与研究出版社 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200827311.html 课程资料： https://heep.unipus.cn/support/list.ph	在IT英语课程中融入思想政治教育内容，以培养学生的思想政治素养和专业技能。通过课程，对学生进行思想政治教育，旨在培养具有良好政治素质、道德品质和社会责任感的公民。在IT英语课程中实施思政育人，包括以下几个方面： 1.整合内容： 2.案例分析： 3.实践活动： 4.教师榜样 5.互动讨论 通过这些课程思政育人方式，真正做到寓思想教育于语言教学之中，使学生成为具有国际视野、家国情怀、社

				和能力水平组织教学。	型丰富，题量适度，对未作具体教学要求的章节不作考试要求。	p?SeriesID=381&SubSeriesID=1098	会责任感和创新意识的高素质技术技能型人才。
3	高等数学	本课程为公共基础课，旨在让学生了解人工智能所需的基础数学理论。同时，课程以极限与连续、微积分、常微分方程、线性代数为基础，使学生能够全面系统地掌握基础数学理论，为更好的应用人工智能算法打下扎实的理论基础。	1.极限与连续：函数的极限与连续（10课时） 2导数与微分：导数的概念、导数的计算、微分。（12课时） 3积分：不定积分、概念、不定积分的计算、定积分的概念、计算及应用。（18课时） 4常微分方程：常微分方程的概念、一阶微分方程的求解、二阶微分方程的求解及应用。（12课时） 5线性代数：行列式、矩阵概念、矩阵运算、逆矩阵、求解线性方程组、矩阵的应用。（12课时） 共计：64课时	1. 学生应准时出勤，积极参与课堂讨论。 2. 阶段性作业和实验报告要求清晰展现解题过程和结果。 3. 鼓励学生主动学习并在讨论中提供见解。 4. 期中与期末考试需要学生应用所学知识解决实际问题。	课程考核方法主要采用过程性考核和终结性考核相结合的方法。 课程总体评价中，素质评价、过程考核、终结性考核三者所占比例分别为30%、30%、40%。 1.过程性考核： （1）作业15%； （2）课堂互动20%； （3）签到10%； （4）课程视频15%； （5）章节测验2% （6）章节学习次数3%； （7）讨论5%； （8）阶段考试25%； （9）课后拓展任务	1.尹光.新编高等数学（第2版）. 北京邮电大学出版社 2.尹光.新编高等数学学习指导(第2版). 北京邮电大学出版社 3.中国大学MOOC: https://www.icourse163.org/course/WSPC-1463235173 4. 学习通平台：http://avceit.fanya.chaoxing.com/	本课程融入思政教育元素，强调数学在人工智能中的伦理应用，如数据隐私保护和算法偏见问题，培养学生的社会责任感和职业道德。通过课程学习，学生将树立正确的科技价值观，为成为德技并修的人工智能领域的专业人才打下坚实基础。 通过本课程的学习，学生不仅能够掌握人工智能的数学工具，还能够深化对人工智能技术在现代社会中的影响和责任意识的理解。

					5%。 2.终结性考核：考分离，闭卷考试，采用理论考试方式考试，根据卷面答题情况打分。		
4	军事理论教育	本课程以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，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，使学生能够理解国防历史。普通高等学校通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，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	1.中国国防（国防概述、国防法规、国防建设、国防建设、国防建设 共计2课时） 2.国家安全（国家安全形势、国家安全形势 共计2课时） 3.军事思想(中国古代军事思想、当代中国军事思想 共计4课时)4.现代战争（新军事革命、新军事革命 共计2课时）5.信息化装备（信息化作战平台 共计2课时）6.同条令教育与训练（6课时）7.射击与战术训练（6课时）	课程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。坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用，重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。采取线上线下双重形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分	课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核采取统一时间发布学习通试卷答题；线上学习要求完成100个任务数（共139个任务数），根据学习通后台自动导出，满100给分100分、低于50者给分不能超过50分。	**教材：**《大学生国防教育与军事训练》,主编：黄祥庆，出版社：航空工业出版社 **课程平台：**超星学习通 **参考资料：**中国军事史略、大学生军事理论教程、邓小平新时代军队建设思想发展史等 **教学场所：**多媒体教室	军事理论课程思政建设是一项系统工程，既需要入脑、入心、入行，也需要落地、落实、落细，军理课教学团队将聚焦“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一教育的根本问题。本次课程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

		因、提高学生综合国防素质。	8.防卫技能与战时防护训练（6课时） 9.战备基础与应用训练（6课时） 共计：线下12课时，线上24课时， 共计36课时				
5	心理健康教育	本课程紧紧围绕“课程思政”和“立德树人”理念，结合大学生心理健康状况，以课堂教学和活动教学为切入点，注重增强人际互动与情景体验，实践体验与理论结合，设计大学生常见心理问题专题，帮助学生树立心理健康观念、识别心理异常现象、正视常见心理问题、掌握基本的应对技能，培育自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态，促进学生心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质的协调发展。	课程在大一开设，一学期完成，每学期32—36学时。 1.关注心理健康走近心理咨询（4课时）2.了解自我意识明确发展方向（4课时）3.学会有效沟通创造和谐人际（6课时）4.探索情绪情感促进自我成长（6课时）5.塑造健全人格成就健康人生（4课时） 6.感悟珍惜生命拥抱幸福生活（4课时） 次要内容包括：大学生爱情心理（2课时）、大学期间生涯规划及能力发展（2课时）、大学生性心理（2课	着眼于学生适应社会发展和个人生活的需要，从健康知识与观念、健康基本技能、健康生活方式与行为等方面发展学生的健康素养；关注学生学习过程中健康生活技能的养成，强调健康知识的理解与健康生活技能的掌握，通过小组互助、心理测试、团体辅导、情境表演、角色扮演等活动，促进学生自觉地采纳和保持有益于健康的行为和生活方式；充分发挥心理教师的主导作用，尊重学生主体地位，培养学生自主自助维护心理健康的意识和能力。	课程考核采过程性考核和期末综合考查相结合。过程性考核占70%，期末综合考核占30%。过程性考核包括上课状态，互动情况、视频资源学习和章节作业等环节构成。期末综合考查采用开卷形式，完成学习总结、典型案例分析，或小组心理剧展示其中一项即可。	**教材：** 《大学生心理健康教育》，姚本先，安徽大学出版社 **课程平台：** 超星泛雅，https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=207545719&clazzid=30453487&edit=true&v=0&cpi=20106000&pageHeader=0 **参考资料：** 大学生慕课平台、学习强国慕课模块 **教学场所：**多媒体大教室	课程融合思政元素，促进学生的人格完善，有效提升学生的心理素质和思政素养。每专题的案例选择上均带有思政元素，例如在讲述人格及其完善专题时，和学生一起研读《习近平的七年知青岁月》，学习习近平总书记对党一以贯之的忠诚热爱，富民强国的抱负和担当，一心为民的深厚情怀，宽厚敦实的优良品质；研读周恩来同志的《我的修养要则》，感知周总理以诚待人、以情感人、以心换心的人格魅力。

			时）、大学生压力管理与挫折应对（2课时）				

6	职业规划	本课程是高职三年制所有专业一年级学生的公共必修课程，课程旨在引导大学生树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和择业观，培养学生掌握如自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。通过职业生涯理论知识的学习和实践，唤醒大学生职业生涯规划意识，突出理论联系实际，力求帮助大学生系统地、科学地进行职业规划。	1.唤醒职业生涯规划意识（2课时） 2.认识职业生涯规划（2课时） 3.自我探索（2课时） 4.职业生涯目标与决策（2课时） 5.学生诊改标准和规划制定（2课时） 6.职业道德与职业技能（2课时） 7.聚焦职业生涯管理（2课时） 8.职业目标方案实施之就业指导 （2课时） 共计16课时。	内容上，力求体现实践性、科学性和系统性，突出强调理论联系实际。在遵循课程体系和课堂教学规律的前提下，引入多种教学方法，例如课堂讨论、启发式教学法、互动教学等，有效激发学生学习的主动性和参与性，利用信息化教学手段提高教学效果。同时要求根据学生认知水平、年龄、学科特点、社会经济发展及专业实际，培养学生自我认识、自我规划能力、人际交往能力、求职就业能力，建立积极正确的职业态度，建立适合自己的职业生涯规划。	本课程采取过程性考核和期末考核相结合的方式。其中过程性考核占60%，具体评价方式分为作业（24%）、考勤（24%）、课堂表现（6%）及大学生职业规划比赛参与情况（6%）。 期末考核占40%，期末考核采取提交大作业考察的形式。	**教材：**《职业规划》（第三版），编者：刘恩超，版次：3，出版社：中国财政经济出版社 **课程平台：**超星学习通 **参考资料：** 1.《大学生职业生涯规划》，编者：宗敏、夏翠翠，版次：1，出版社：人民邮电出版社，ISBN：9787115487483 2.《职业生涯规划与就业创业指导》，编者：苏文平，版次：2，出版社：中国人民大学出版社，ISBN：9787300277998 3.《大学生职业生涯规划》，编者：张德琦，版次：1，出版社：化学工业出版社，ISBN：9787122377869 **教学场所：**多媒体大教室	本课程以三全育人思想为指导，结合课程特点，坚持与时俱进，将授课内容与当今时事热点相结合，依照每节课知识点的特点将“思政元素”融入教案课件、课堂讲授、专题讨论、课后作业、期末考查等环节。重点融合以下思政元素：坚定的理想信念、精益求精的工匠精神、严谨认真的求学态度、自觉遵守工作中的道德规范，从而培养学生在家国情怀、社会责任、道德规范、工匠精神、职业素养等方面的综合素质。

7	就业指导	本课程以培养学生求职就业能力为目标，以“就业信息搜集→求职材料准备→求职策略和技巧→转换职业角色→就业程序办理”为主线，以情境教学、案例教学、体验式教学为手段，学生通过个人或合作完成学习情境中的任务，培养学生分析、解决问题的能力，提升团队协作能力，激发自主学习的兴趣，同时帮助学生更加了解自己的职业兴趣和能力，掌握求职策略和技巧，提高就业竞争力，为未来的职业生涯奠定坚实基础。	1.就业指导概述（2课时） 2.就业信息准备（2课时） 3.求职准备（2课时） 4.求职择业的方式（2课时） 5.职业角色转换（2课时） 6.就业程序办理（2课时） 7.就业权益维护（2课时） 8.实习与学习、复习课（2课时） 共计：16课时	强调以学生学习特点和成长需求为出发点，遵循“教师引导，学生为主”原则，结合场景模拟法（如模拟毕业流程、模拟面试等）、无领导小组、讨论法等多种方法，激发学生学习兴趣和积极性，逐步提升学生思辨能力、解决问题的能力等，努力为学生创设更多知识应用的机会。让学生在参与活动的过程中，增加面试技巧，熟悉毕业流程，提升求职择业技能，感受学校环境和职场环境不同，及时转变为职场角色。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核采取期末大作业（提交简历）和学习通线上考试相结合的方式，考试适用教考分离。	教材：《大学生就业与创业指导》，编者：吴勇、毛建兰、吴玫。 课程平台：超星学习通 参考资料： 1.《大学生就业指导》编者：夏懿娜、吴娟； 2.《高职职业发展与就业指导教程》，编者：赵放辉、王晓琼、窦雅琴； 3.《大学生职业生涯规划与就业指导》，编者：林树贵、张伟、周雨。 4.《大学生职业规划与就业指导》，编者：龚璞、唐伶俐； 5《大学生就业指导教程》，编者：陈抗、王北阳。 教学场所：多媒体教室	依据课程内容，结合国家行业发展、就业市场需求和供给变化、就业政策、创业政策，充分挖掘课程思政元素。坚持与时俱进，在教学中融入课程思政元素：如理想信念教育、使命感、责任感、爱国精神、奋斗精神、开拓创新精神、工匠精神、中华优秀传统文化等内容，培养学生先就业再择业的观念，保持健康就业心理，引导学生形成独立自主、脚踏实地、勤于思考、乐于奉献的良好品质，将个人价值的实现充分融入国家发展和社会需要中。

8	计算机应用基础	本课程为公共基础课，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字处理、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。熟悉新一代信息技术、信息技术应用创新等领域相关法律法规，了解新一代信息技术、信息技术应用创新等产业发展现状与趋势。	1.计算机基础知识（8课时） 2.管理计算机资源（4课时） 3.文字处理（12课时） 4.电子表格应用（14课时） 5.演示文稿制作（8课时） 6.计算机网络基础及Internet应用(4课时) 7.模拟练习（2课时） 共计：52课时	任课教师应具有扎实的办公软件操作技能，能较好地把握教材的纵横性，突出重点与难点，并能根据不同的教学内容学生层次因材施教，同时可采用多元化的教学方法与手段有效地组织教学。（如案例教学法、情境教学法、讨论式教学法教学法等多种教学方法）。在教学过程中贯穿素质教育，提高学生的职业修养和道德情操，提升信息创新能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占40%，期末考核占60%； 过程性考核由考勤、课堂表现、作业、课程设计构成； 期末考核引用安徽省一级水平考试成绩；	教材：《计算机应用基础项目化教程(翻转课堂版））》 课程平台：超星学习平台 https://www.xueyinonline.com/detail/200869662 参考资料：《大学计算机基础案例教程：Windows 7+Office 2010（微课版）》 实训资源：计算机基本技能实训、键盘练习等、水平考试模拟系统、计算机等级考试模拟系统、1+X WPS模拟系统。 教学场所：计算机基础实验室	通过教学，提升学生的专业技能、信息创新精神、社会责任，推动人文素质教育和专业教育贯通融合，注重理论素养与专业技能的有机结合，协同服务学生德、智、体、美、劳、技全面发展。深度挖掘课程中的思政资源，完善教学设计，加强课堂互动，强化实践教学，提升实验环节的参与度、展示度和意义度，加强作业设计，将思政元素融入课程教学全过程，在潜移默化中帮助学生树立正确的人生观，以实现知识传授、能力培养和价值塑造的有机统一。

9	思想道德与法治	通过学习此门课程，培养大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观。此门课程是以培养什么样的时代新人为主线，依据大学生成长成才规律，综合运用相关学科知识，教育、引导大学生加强世界观、人生观、价值观、道德观和法治观修养，帮助大学生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养，为新时代逐渐成为全面发展的社会主义建设者和接班人打下坚实的基础。	绪论：担当复兴大任成就时代新人；（4课时） 1. 领悟人生真谛、把握人生方向；（6课时） 2. 追求远大理想、坚定崇高信念；（6课时） 3. 继承优良传统、弘扬中国精神；（6课时） 4. 明确价值要求、履行价值准则；（6课时） 5. 遵守道德规范、锤炼道德品格；（8课时） 6. 学习法治思想、提升法治素养。（10课时） 课程复习（2课时） 共计：48课时	该课程以培养时代新人为主线，以世界观、人生观、道德观、价值观、法治观教育为核心来展开教学内容，引导大学生完善四种认识（认识社会、高校、职业和自己），学会四种技能（如何学习、如何做人、如何做事和如何交往）。教学中力求达到科学性、创新性、思想性、启发性、针对性和实践性的统一。教学方式可灵活多样。如：理论教学、案例教学、对分课堂、多媒体教学和第二课堂的实践教学等。	学习成绩评定应注重科学性、合理性。注意把学生的学习态度、平时成绩、卷面成绩、实践成绩等方面结合起来。具体采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核适用教考分离，采取闭卷考试。	教材：教育部统编教材 课程平台：学习通 参考资料：相关经典著作、官方发布的权威学习资料、主流媒体宣传资料 教学场所：多媒体教室	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、法治观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。

10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程及理论成果。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、“三个代表”重要思想、科学发展观的基本内容及其科学体系，全面推动党的理论成果进教材、进课堂、进学生头脑，从而坚定大学生在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。	导论（1课时）第一章：毛泽东思想及其历史地位（3课时）第二章：新民主主义革命理论（4课时）第三章：社会主义改造理论（4课时） 第四章：社会主义建设道路初步探索的理论成果（4课时）第五章：中国特色社会主义理论体系及其历史地位（2课时）第六章：邓小平理论（6课时）第七章：“三个代表”重要思想（4课时）第八章：科学发展观（3课时） 结束语（1课时）	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时代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，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。	学习成绩采取平时成绩和期末成绩结合考核的方式。平时成绩占比60%，期末成绩占比40%。平时成绩综合考察学生的学习态度、学习情况、实践参与等方面，注重过程管理，使考核具有科学性和合理性。期末成绩采取闭卷的形式，教考分离，保证考试的严格公正。	教材：教育部统编教材 课程平台：学习通 参考资料：相关经典著作、官方发布的权威学习资料、主流媒体宣传资料 教学场所：多媒体教室	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。

11	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是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，是中华文化和中国精神的时代精华，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国各族人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展。习近平新时代中国特色社会主义思想中的“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”等内容体系，系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等	导论（1课时） 第一章:新时代坚持和发展中国特色社会主义（3课时）第二章:以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴（4课时）第三章:坚持党的全面领导（2课时） 第四章:坚持以人民为中心（2课时）第五章:全面深化改革开放（4课时）第六章:推动高质量发展（2课时）第七章:社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略（2课时） 第八章:发展全过程人民民主（2课时）第九章：全面依法治国（4课时）第十章:建设社会主义文化强国（4课时）第十一章:以保障和改善民生为重点加强社会建设（2课时）	坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装青年学生，引导他们把握习近平新时代中国特色社会主义思想的丰富内涵、精神实质和实践要求，打牢信仰信念的思想理论根基。针对学生的思想困惑和现实关心的问题开展教学，增强思政课的思想性、理论性、针对性和亲和力，让学生愿意听、喜欢听，进而真学、真懂、真信、真用。坚持将党的最新理论成果融入思政课教学。引导大学生了解国内国际环境的复杂多变，从而开阔眼界，增强责任感和居安思危的忧患意识。	学习成绩采取平时成绩和期末成绩结合考核的方式。平时成绩占比60%，期末成绩占比40%。平时成绩综合考察学生的学习态度、学习情况、实践参与等方面，注重过程管理，使考核具有科学性和合理性。期末成绩采取闭卷的形式，教考分离，保证考试的严格公正。	教材:教育部统编教材 课程平台：学习通 参考资料:相关经典著作、官方发布的权威学习资料、主流媒体宣传资料 教学场所:多媒体教室	引导学生树立中国特色社会主义共同理想，深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南；充分认识习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、21世纪马克思主义，增进政治认同、思想认同、理论认同和情感认同；引导学生形成实事求是的科学态度，不断提高科学思维能力，增强分析问题、解决问题的实践本领，依靠学习走向未来；引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，在知行合一、学以致用上下功夫，增长知识、锤炼品

		基本观点，全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。科学揭示了新时代我们党治国理政重大原则方针，体现了理论逻辑、历史逻辑、实践逻辑的有机统一，对于培养兼具科学价值信仰与科学理论涵养的新时代青年意义重大。	第十二章:建设社会主义生态文明（2课时）第十三章:维护和塑造国家安全（2课时）第十四章:建设巩固国防和强大人民军队（2课时）第十五章：坚持“一国两制”和推进祖国完全统一（4课时）第十六章:中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体（2课时）第十七章:全面从严治党(3课时）结语（1课时）				格。

12	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、科学发展观和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，厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感。	参照教育部下发的形势与政策教育教学要点	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。	学习成绩采取平时成绩和期末成绩结合考核的方式。平时成绩占比60%期末成绩占比40%。 平时成绩综合考察学生的学习态度、学习情况、实践参与等方面，注重过程管理，使考核具有科学性和合理性。期末成绩采取闭卷的形式，教考分离，保证考试的严格公正。	教材:教育部推荐教材时事报告杂志社《时事报告》 参考教育部下发的形势与政策教育教学要点 课程平台：学习通	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。

13	体育	以提升学生的身体素质、教授学生掌握运动知识为显性教育目标，以培养学生的思想品德为隐性教育目标，将体育精神和传统体育文化等恰当地融入各专项体育俱乐部课程教学中，将知识、技能的讲授与素质教育融合在一起，使学生在掌握运动知识与技能的同时，形成正确的体育观、健康观，培养协作精神、竞争意识和社会适应能力。	专项运动技能项目基础理论(运动发展概论,基本技战术原理分析,竞赛规则与裁判法的讲解与分析）（4课时） 专项运动技能项目基本技术（20课时） 专项运动技能项目基本战术（4课时） 基础身体素质与教学竞赛：（4课时） 专项运动技能项目理论与实践考核（4课时） 共计：36课时	全面把握“教会、勤练、常赛”的内涵与要求，使其成为常态化、规范化、系统化的教学组织模式。打造高质量体育课堂，使学生在“知识、能力、行为、健康”诸方面得到全面提升。明确学生各学段特点与发展需求，使体育教学内容更加富有逻辑性、系统性和衔接性。根据各学段教学目标，合理选择多元化教学模式和多样化组织方式，因地制宜、因材施教，增强体育教学方式的有效性、可行性。	力求过程评价与结果评价相结合的评价模式，以课堂提问、随机抽测、理论作业、教学比赛、课余体育锻炼、期末专项运动技能项目技术考核等方式考核与评价学生的能力形成及技巧运用状况，具体要求为：总评成绩=平时成绩（出勤情况、课堂表现、课外体育活动、课余体育锻炼）30%+基础身体素质20%+	教材:生命在于运动——体育与健康教程 课程平台：学习通、运动世界校园 参考资料:《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》、《国家学生体质健康标准(2014年修订）、《普通高校体育俱乐部实用教程》 实训资源:各专项运动场地及器械 教学场所：东、西田径场，风雨操场，足、篮、排、网球等户外专项运动场地	围绕立德树人根本任务，以体育课程为载体，融入社会主义核心价值观、中华民族优秀传统文化、理想信念、时代精神、中国榜样等思政元素，实现思想政治教育渗透于体育教学各环节和全过程，充分发挥体育课程教学的德育功能与价值引领，把培育和践行社会主义核心价值观渗透于体育课程建设、体育课程实施和体育课程资源开发等各环节、全过程，进而有效发挥体育课程的德育价值与功能，促使学生德、智、体、美、劳、技全面发展。

					专项运动技能项目技术40%+理论（裁判理论实践考试或作业）10%		

2、专业（技能）课程

本专业共设置21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。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	程序设计基础(C语言)	本课程为专业群的基础课，旨在让学生掌握程序设计基本概念，包括变量、数据类型、运算符和控制结构等。同时，培养学生运用数组、函数等思想解决实际问题的能力。课程强调C语言程序设计和调试方法，提升学生职业编程能力。通过学习，学生将形成程序设计基本思想，为后续课程奠定坚实基础。	1.C语言概述：包括C语言的运行环境、特点和基本格式等。（8课时） 2.C语言语法基础：包括C语言基本数据类型、运算符与表达式。（12课时） 3.基本程序结构：包括顺序、分支、循环等基本程序结构（12课时） 4.数组的使用：包括一维数组、二维数组、字符数组等。（12课时） 5.函数的定义与使用：包括函数的定义、函数调用的原理等。	1.教学认真执行课程标准，采用“任务驱动的线上线下混合式教学模式”。 2.教学过程中注意以学生为主体，可采用分组协作方式，授课案例尽量考虑趣味性和思政元素，引导学生主动学习，教学内容根据教学效果可进行适当调整； 2.课程思政内容根据教学实际情况来进行有效融入； 3.教学评价中平时成绩采用过程性考核，使用超星网络	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、实践考核、期末考核三者所占比例分别为30%、30%、40%。 1.过程性考核： （1）作业25%，所有作业的平均分； （2）课堂互动30%，参与投票、问卷、抢答、选人、讨论、随堂练习等课程活动可以获相应分数； （3）签到10%，按次数累计，全勤为满分； （4）课程视频10%，课程视频全部完成得满	1.C语言程序设计(第4版)（微课版）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.学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com/ 4. 在线编程平台：东方博宜https://oj.czos.cn/	课程教学过程中，有机融入思政教育，培养学生的道德品质和家国情怀。 1.通过案例分析，引导学生理解科技发展的社会责任和伦理道德。 2.通过团队合作项目，培养学生的团队协作和沟通能力 3.通过课程实践，让学生体验编程的乐趣和成就感，激发他们对科技的热爱和对国家的忠诚。 4.注重培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素

			（16 课时） 6.综合案例。（18 课时） 共计：78 课时	教学综合服务平台记录。	分,单个视频分值平均分配； （5）阶段考试 25%，每个模块结束后进行一次综合性考核； 2.实践考核：课堂实践任务完成考核。 3.期末考核：教考分离，闭卷考试，采用理论考试方式考试，根据卷面答题情况打分。		养，树立社会主义职业精神。
2	计算机网络基础	本课程是专业群的的专业基础课程，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。	1. 计算机网络基本概述(4 课时) 2. 网络协议和体系结构(4 课时) 3. Windows 的常用网络命令(2 课时) 4.局域网组建技术(10 课时) 4. 网络互连技术(10 课时) 5.传输层(2 课时) 6.网络安全(4 课时) 7.复习(3 课时) 共计：39 课时	充分利用本专业群老师集体编写的安徽省十四五规划教材、安徽省特色教材的优势，利用华为 ICT 学院、H3C 网络学院和思科网络学院的学习资源，结合课程教学标准，按照理论与实际相结合方式进行学习。通过以学生为主体，任务驱动的方式让学生加	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、实践考核、期末考核三者所占比例分别为 30%、30%、40%。 期末考核适用教考分离，采取笔试考试；主要考核学生知识记忆能力与理论掌握程度。	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：https://mooc1.chaoxing.com	通过计算机网络基础课程教学让学生养成认识现代信息技术、尊重科学规律的态度，形成科学的世界观、正确的人生观。树立热爱科学、热爱生活、终身学习的情怀。 课程内容设计通过分项目课程学习和训练，培养学生勤奋学习和认真负责的工作态度，塑造良好的团队合作精神和坚韧的意志，养成既独

				深掌握网络知识、技能。			立思考又能勤学好问的习惯。
3	Web 前端开发基础	本课程为专业群的基础课，旨在让学生掌握网页设计基本原理，包括 HTML5、CSS 以及响应式设计。学生将熟练掌握 HTML 常用标签和 CSS 样式设计，学会使用开发工具进行高效开发。同时，课程强调 W3C 标准的重要性，保障网页兼容性和可访问性。通过项目实践，培养学生项目管理和团队协作能力。鼓励学生持续	1.网页设计基础知识（4 课时） 认识网页和网站 ；学习 HTML5 文档的基本结构 2.HTML 基础(4 课时) 学习 HTML 文本控制标签 、图像标签、超链接标签、列表标签 、 表格标签 3.CSS 入门—网页美丽的衣装（10 课时） 初识 CSS；学习 CSS 文字样式属性、文本外观样式属性；学习关系选择器 、超链接	1.教学认真执行课程标准，教学过程中，教学内容根据教学效果可进行适当调整； 2.课程思政内容根据教学实际情况来进行有效融入； 3.教学评价中平时成绩采用过程性考核，使用超星网络教学综合服务平台记录。	课程考核方法主要采用过程性考核和终结性考核相结合的方法。课程总体评价中，素质评价、实践能力考核、终结性考核三者所占比例分别为 30%、30%、40%。 1.过程性考核： （1）作业 15%； （2）课堂互动 20%； （3）签到 10%； （4）课程视频 15%； （5）章节测验 2%； （6）章节学习次数 3%； （7）讨论 5%；	1.《网页设计与制作基础（HTML+CSS）》，巩知乐，胡六四等，第 1 版，电子工业出版社。 2.《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 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	1、将习近平新时代中国特色社会理论、社会主义核心价值观和中华优秀传统文化教育内容融入到本课程的教学要求中； 2、激发学生对社会主义核心价值观的认同感，培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格，提高学生在沟通表达、自我学习和团队协作方面的能力； 3、树立正确的技能观，努力提高自己的技能，为社会和人民造福，鼓

		学习前端新技术，培养自我学习和创新能力，为未来职业发展奠定坚实基础。	伪类选择器、学习CSS 三大特性 4. CSS 盒子模型（10课时） 认识盒子模型 ；学习盒子的浮动 和定位 5.使用 CSS 美化网页图像和背景（6 课时） 6.创建交互式表单(5课时） 共计：39 课时		（8）阶段考试 25%; （9）课后拓展任务 5%。 2.终结性考核：教考分离，闭卷考试，采用理论考试方式考试，根据卷面答题情况打分。	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/	励学生利用自己的所学的专业知识，积极参与社会科学普及和应用推广活动； 4、培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神。

4	人工智能导论	本课程为专业群的高层互选课，旨在让学生了解人工智能的特点、主要研究领域、研究历史及未来发展动向，包括人工智能主要分支领域，解决实际问题范例以及常用的开发工具和平台。通过学习学生将掌握调用机器学习和深度学习框架接口，实现简单的模型训练和预测，鼓励学生培养自我学习和创新能力，为未来职业发展奠定坚实基础。	1. 人工智能介绍（4课时） 2.人工智能系统构成开发流程（4课时） 3.人工智能数据需求（4课时） 4.人工智能算法与算法工具（4课时） 5.人工智能关键技术（4课时） 6.人工智能产品形态（4课时） 7.人工智能行业应用（6课时） 共计：30课时	1.教学认真执行课程标准，教学过程中，教学内容根据教学效果可进行适当调整； 2.课程思政内容根据教学实际情况来进行有效融入； 3.教学评价中平时成绩采用过程性考核，使用超星网络教学综合服务平台记录。	课程考核方法主要采用形成性考核和终结性考核相结合的方法。课程总体评价中，素质评价、实践能力考核、终结性考核三者所占比例分别为30%、30%、40%。	1.《人工智能导论》，余明辉 ，人民邮电出版社 2.《人工智能技术导论》，王小玲 ，电子工业出版社 3.人工智能导论（通识版），许春艳 ，电子工业出版社 《人工智能导论》(第5版），王万良编著，高等教育出版社 4.中国大学MOOC：https://www.icourse163.org 5.超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com	1.培养学生的爱国主义情怀，介绍人工智能发展，中国在人工智能领域的贡献和突破，增强学生的民族自豪感。 3.培养学生的职业道德，讲解AI行业标准和法规，人工智能伦理问题，培养学生的职业道德和法律意识。 4.培养学生的创新精神与终身学习的意识。在快速变化的环境中持续学习，从而培养学生的自我驱动和适应能力。

5	Python 程序设计★	本课程为专业核心课，旨在让学生掌握 Python 语法基础、流程控制、数据类型等，深入理解函数、文件操作、异常处理与模块等核心概念。同时，课程强调对 Python 计算生态库与常用库的运用，使学生能够全面系统地掌握 Python 开发的必备知识，并具备独立开发 Python 简单项目的能力，为未来的编程实践打下坚实基础。	1.Python 概述（6 课时） 2.Python 基础（6 课时） 3.流程控制（6 课时） 4.字符串（6 课时） 5.组合数据类型（6 课时） 6.函数（8 课时） 7.文件与数据格式化（8 课时） 8.异常（6 课时） 9.Python 计算生态与常用库（8 课时） 共计：60 课时	1.深入学习理论基础：学生应全面掌握 Python 语言的语法，通过积极参与课程学习与研讨，确保理论知识的扎实基础。 2.动手实践与编程能力：强调动手实操能力，学生需熟练使用 python 完成一系列从基础到高级的编程练习和项目。	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、阶段性考核、期末考核三者所占比例分别为 30%、30%、40%。 1.过程性考核： 包含签到、课堂互动、课后作业等； 2.阶段性考核：期中阶段考核。 3.期末考核：教考分离，闭卷考试，采用理论考试方式考试，根据卷面答题情况打分。	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.超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com 5.职教云：https://www.icve.com.cn 6.中国大学 MOOC：https://www.icourse163.org	课程教学过程中，有机融入思政教育，培养学生的道德品质和家国情怀。 1.通过案例分析，引导学生理解科技发展的社会责任和伦理道德。 2.通过团队合作项目，培养学生的团队协作和沟通能力 3.通过课程实践，让学生体验编程的乐趣和成就感，激发他们对科技的热爱和对国家的忠诚。 4.注重培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神。
6	linux 操作系统	本课程是专业群的基础课，旨在使学生深入理解操作系统的组成与工作原理，	1、操作系统基础（2 课时） 2、Linux 的安装、配置和基本使用（4 课	(1)根据行业企业对从业人员职业下级职员基本和岗位技能要求解构教学	采用过程考核和期末考核相结合的方式，其中过程考核占 60%（课程平时表现 30%+试验	1. 杨云 吴敏，《Linux 网络操作系统项目教程 RHEL 8/CentOS 8 微课版》	实施 linux 操作系统课程的思政育人内容时，遵循以下思路结合课程单元内容进行思政内容

		掌握Linux系统的安装与配置。学生将学会图形界面的基本操作，并精通命令界面的各项命令与配置方法。此外，课程还强调Linux shell脚本的编程能力，使学生能够利用脚本实现基本自动化任务。通过本课程学习，学生将具备扎实的Linux系统应用能力，为后续课程及职业发展奠定坚实基础。	时） 3、目录基本概念和绝对路径相对路径访问（4课时） 4、文件系统（8课时） 5、用户和组（6课时） 6、配置与管理磁盘（4课时） 7、文件所有者与权限（6课时） 8、Bash Shell（6课时） 9、配置网络和使用ssh服务(4课时) 10、熟练使用vim编辑器（4课时） 11、学习shell script（4课时） 12、使用gcc和make调试程序（4课时） 13、综合复习（4课时） 共计：60课时	要求 (2)以项目任务模块为单元来构建课程内容 (3)针对高职教育特点和计算机网络专业特点构建教学模式、教学方法，在完成任务过程中培养学生的职业能力，满足学生就业和职业发展的需要。	和期中30%），期末考核占40%；过程考核主要在随堂实验任务完成情况和作业、考勤、其他课堂表现和期中测验，重点考察学习内容掌握情况和综合表现，期末考核适用教考分离，采取笔试考试；主要对照课程标准考核学生本课程内容掌握情况。	第4版，人民邮电出版社 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 3.超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com	设计： 1、强化意识形态引导：在系统中整合国家主义、爱国主义和社会主义核心价值观的教育内容。 2、提升文化认同：通过案例教学等方式，展示中华文化的独特魅力，增强学生对传统文化的认同感。 3、培养法治意识：在系统操作中强调法律法规的重要性，如设置合规性提示，加强数据安全与隐私保护教育。 4、促进道德建设：结合系统漏洞介绍，提醒学生遵守网络道德规范，鼓励诚信、友善、尊重他人的网络行为。 以上内容结合教学单元分别进行课程思政设计，最终形成对应的框架体系。

7	数据库技术与应用	本课程是专业群的基础课，旨在面向数据库系统管理员、数据库应用开发程序员等工作岗位，培养学生能对数据库应用的分析、归纳、设计和实现能力；能够对数据库工程问题进行预测和模拟；能利用数据库技术优化设计更高效的数据库系统。培养学生守时、诚信、责任等方面的意识，激发学生的智造强国、创新理念，树立严谨规范的工匠精神。	1.认识数据库（4课时） 2.设计数据库（6课时） 3.创建数据库（4课时） 4.数据库的基本应用（6课时） 5.数据查询（10课时） 6.优化系统数据（6课时） 7.管理系统中的数据（10课时） 8.维护系统的安全(6课时） 9.课程综合设计（8课时） 共计：60课时	课程紧密对接新一代信息技术产业需求,以“教务管理系统”作为基本学习情境，与科大讯飞合作开发的“网上购物商城”“讯飞设备管理系统”“电商平台”“企业设备保修系统”“实习就业管理平台”“智慧医疗”等作为课下拓展学习任务，课程设计作为综合学习情境；课程按照8个模块（按专业分可选和必选）、38个任务、1个分组课程设计三个学习层级组织教学。	本课程以技能大赛为引领，以产教融合为支撑，利用网络学习平台的数据监控和分析功能，制定了“线上+线下”多元化评价体系和增值评价标准细则。课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；期末考核适用教考分离，采取闭卷考试。	教材：“十四五”规划教材《数据库技术项目化教程（基于MySQL）》第2版 课程平台：https://www.xueyinonline.com/detail/240939703 参考资料： 1.《MySQL数据库应用与开发》，华文立、江国粹等，西北工业大学出版社，ISBN:9787561268179 2.数据库之家：https://www.mytecdb.com/ 3.CSDN论坛——IT技术交流区：https://bbs.csdn.net/ 4.MySQL论坛：http://bbs.51cto.com/forum-44-1.html 5.MySQL教程：	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，结合学生未来所从事工作的职业素养要求，以促进学生成长成才为出发点和落脚点，结合课程、专业实际，挖掘课程所蕴含的思想政治教育元素，增强课程的育人功能。把社会主义核心价值观、家国情怀、社会责任、文化自信、合作精神、敬业精神教育等有机融入教育教学全过程中的各环节。

						http://www.runoob.com/mysql/mysql-tutorial.html 实训资源：需安装有MySQL8.0、navicat、绘图Visio等软件。 教学场所：数据处理实训室	
8	机器学习及应用★	本课程为专业核心课，旨在让学生理解机器学习的基本概念和原理。同时，课程对机器学习中常用的算法和技术进行介绍，使学生能够应用机器学习算法解决实际问题，培养学生的数据分析和模型构建能力，以及团队合作精神，为更好的应用机器学习算法打下扎实的基础。	1.机器学习认知(4课时) 2. 数据预处理、数据标准化处理、数据离差标准化处理等(6课时) 3.基于KNN算法的分类模型(6课时) 4.基于线性回归算法的预测模型(4课时) 5.基于逻辑回归算法的分类模型(6课时) 6.基于朴素贝叶斯算法的分类模型(6课时) 7.基于决策树与随机森林算法的预测模型	以课程标准为指导，实施教学工作如下： (1)根据行业企业对从业人员职业职员基本和岗位技能要求解构教学要求 (2)以项目任务模块为单元来构建课程内容 (3)针对高职教育特点和机器学习教学中，算法较多模型较多的特点构建教学模式、教学方法，在完成任务过程中培养学生的职	采用过程考核和期末考核相结合的方式，其中过程考核占60%（课程平时表现30%+试验和期中30%），期末考核占40%；过程考核主要在随堂实验任务完成情况和作业、考勤、其他课堂表现和期中测验，重点考察学习内容掌握情况和综合表现，期末考核适用教考分离，，主要对照课程标准考核学生本课程内容掌握情况	1.《机器学习Python实战》编者：张松慧 陈丹 出版社：人民邮电出版社 2.《机器学习基础》编者： 肖睿 段小手 刘世军 万文兵 王刚 赵璐华 出版社：人民邮电出版社 3.《机器学习入门与实战（微课版）》编者：王志,陶再平 出版社：中国工信出版集团 电子工业出版社 4.超星学习通：	以《高等学校课程思政建设指导纲要》为指导，以立德树人为根本任务开展课程思政融入机器学习课程教学工作中，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体。确定思政育人目标如下： (1)培养学生具备崇高的职业理想和优秀的职业道德 (2)培养学生具备良好的人文素质，正确的价值取向和政治素养 (3)培养学生具有社会责任感、民族自豪感和

			(6 课时) 8.支持向量机(4 课时) 9.基于 k-means 算法的聚类模型(6 课时) 10.神经网络(6 课时) 11.模型评估与优化(6 课时) 共计：60 课时	业能力，满足学生就业和职业发展的需要。		https://mooc1.chaoxing.com	国家使命感 (4)培养学生的创新思维、创新能力，能保持自主学习，以满足工作岗位和社会的人才需求 (5)养成科学、 严谨、诚信的工作态度。 在教学过程中，注意精心选择适合案例，注重案例形式的丰富多样，使课程知识内容和思政内容有机结合，不生硬，不说教，更自然的融入教学全过程。
9	数据分析与可视化 ★	本课程为专业核心课，旨在让学生理解数据处理和可视化的相关概念。同时，课程对Numpy数组的索引、切片与运算、Pandas 的数据载入、预处理与统计分析方法、Matplotlib、seaborn 和 pyecharts 可视化基	1. 数据分析与可视化概述；(6 课时) 2. Python 语言的基本语法、内置数据结构、函数以及文件操作；(6 课时) 3. Numpy 数值计算基础，主要介绍数组及其索引、数组运算、数组读写及常用的统计与分析方法；(6 课	1.教学认真执行课程标准，采用“任务驱动的线上线下混合式教学模式”。 2.教学过程中注意以学生为主体，教学做一体化教学； 2.课程思政内容根据教学实际情况来进行有效融入； 3.教学评价中平时	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、阶段性考核、期末考核三者所占比例分别为 30%、30%、40%。 1.过程性考核： 包含签到、课堂互动、课后作业等；	1.《Python 数据分析与可视化》，魏伟一，第 2 版，清华大学出版社 2.《Python 数据分析与可视化》，千峰，第 1 版，人民邮电出版社 3. 《数据分析与可视化》，张涛，第 1 版，机械工业出版社	1. 培养学生的爱党爱国情怀 2. 培养学生的科技创新意识 3. 培养学生的团队合作能力

		础进行介绍，使学生掌握实际场景下的数据分析与可视化实践能力，培养团队合作精神，为更好的应用数据可视化技术打好扎实的基础。	时） 4. Pandas 统计分析基础(6 课时) 5. Pandas 数据载入与预处理(6 课时) 6. Matplotlib 数据可视化基础；（10 课时） 7. Seaborn 可视化，主要介绍 Seaborn 可视化中的风格与主题设置及常见绘图的基本用法；（10 课时） 8. pyecharts 可视化，主要介绍使用 pyecharts 绘制柱状图、饼图、K 线图等。（10 课时） 共计：60 课时	成绩采用过程性考核，使用超星网络教学综合服务平台记录。	2.阶段性考核：期中阶段考核。 3.期末考核：教考分离，闭卷考试，采用理论考试方式考试，根据卷面答题情况打分。	4. 超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com	
10	Python 高级应用★	本课程为专业核心课，旨在让学生掌握 python 面向对象概念，理解类、类的构造方法、静态方法、继承、多态等知识。	1.python 面向对象概念，理解类、类的构造方法、静态方法、继承、多态等。（6 课时） 2.函数式编程，包括	1.教学认真执行课程标准，采用集中讲授+分组讨论+单人练习模式，教学过程中，教学内容根据教学效果可进	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、阶段性考核、期末考核三者所占比	1. 《Python 基础教程》，编者：刘浪，第 1 版，出版社：人民邮电出版社 2.《Python 程序设计任务驱动式教程（微	1、将习近平新时代中国特色社会理论、社会主义核心价值观和中华优秀传统文化教育内容融入到本课程的教学过程

		同时，课程对Lambda、map、reduce、迭代器和生成器、基于GUI框架的图形界面编程、多任务编程、python网络编程、python操作MySQL进行介绍，使学生掌握Python高级应用技术，培养团队合作精神，为后续的深度学习打下基础。	Lambda、map、reduce、迭代器和生成器等。（8课时） 3.基于GUI框架的图形界面编程。（10课时） 4.多任务编程，包括多进程、多线程和多协程编程。（6课时） 5.python网络编程相关知识，包括Socket及多进程、多线程的知识。（10课时） 6.数据库的访问与使用，使用python操作MySQL。（10课时） 7.魔法函数、鸭子类型、集合数据类型的高级应用、元编程。（10课时） 共计：60课时	行适当调整； 2.课程思政内容根据教学实际情况来进行有效融入； 3.教学评价中平时成绩采用过程性考核，使用超星网络教学综合服务平台记录； 4.充分利用人工智能现代产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、案例，将其划分为学习情境），转化为学习任务； 5.根据教学内容，设计体验式教学模式，划分成若干个学习小组，学生在组中承担不同的角色，共同完成学习任务。	例分别为30%、30%、40%。 1.过程性考核： 包含签到、课堂互动、课后作业等； 2.阶段性考核：期中阶段考核。 3.期末考核：教考分离，闭卷考试，采用理论考试方式考试，根据卷面答题情况打分。	课版）》，编者：陈承欢，第1版，出版社：人民邮电出版社 3. 中国大学MOOC：https://www.icourse163.org/	中； 2、培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神； 3.通过团队合作项目，培养学生的团队协作和沟通能力； 4.课程教学过程中，有机融入思政教育，培养学生的道德品质和家国情怀。

11	数据标注工程	本课程为专业必修课，旨在让学生掌握数据标注的相关知识。同时，课程对各种文本、图像、语音和其他类型数据的标注方法、据标注分类及数据标注流程、数据标注质量检验和数据标注管理进行介绍，使学生掌握不同场景数据标注的应用，培养团队合作精神，为后续的深度学习训练打下基础。	1.数据标注基础：主要掌握数据标注定义、数据标注类型、标注工具（5 课时） 2.数据标注流程：数据收集、数据预处理、制定标注规则、数据标注、质量审核、数据回流与迭代、输出标注数据。（15 课时） 3.数据标注质量控制与标准化（10 课时） 4.数据标注的应用场景:自然语言处理、计算机视觉、语音识别、数据挖掘、机器学习等。（15 课时） 共计：45 课时	1.教学认真执行课程标准，采用集中讲授+分组讨论+单人练习模式，教学过程中，教学内容根据教学效果可进行适当调整； 2.课程思政内容根据教学实际情况来进行有效融入； 3.教学评价中平时成绩采用过程性考核，使用超星网络教学综合服务平台记录； 4.充分利用人工智能现代产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、案例，将其划分为学习情境），转化为学习任务； 5.根据教学内容，设计体验式教学模	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、阶段性考核、期末考核三者所占比例分别为 30%、30%、40%。 1.过程性考核： 包含签到、课堂互动、课后作业等； 2.阶段性考核：期中阶段考核。 3.期末考核：教考分离，闭卷考试，采用理论考试方式考试，根据卷面答题情况打分。	1.《数据标注实训（高级）》张熠天，电子工业出版社 2.《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 3.《数据标注工程》，李彤,刘鹏，第 2 版，清华大学出版社 4..中国大学慕课网：https://www.icourse163.org 5.Bilibili：https://www.bilibili.com	1、将习近平新时代中国特色社会理论、社会主义核心价值观和中华优秀传统文化教育内容融入到本课程的教学过程中； 2、培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神； 3.通过团队合作项目，培养学生的团队协作和沟通能力； 4.课程教学过程中，有机融入思政教育，培养学生的道德品质和家国情怀。

				式，划分成若干个学习小组，学生在组中承担不同的角色，共同完成学习任务。			
12	深度学习与神经网络★	本课程为专业核心课，旨在让学生掌握深度学习和神经网络的相关知识。同时，课程对主流的深度学习框架、卷积神经网络（CNN）和循环神经网络（RNN）等进行介绍，使学生了解深度学习的最新研究和应用，注重解决实际问题的能力和团队协作能力，为后续的综合项目实践打下基础。	1.深度学习和神经网络的基本概念，包括神经元、激活函数、损失函数、优化器等。(15 课时) 2.神经网络的结构和原理：全连接网络、卷积神经网络、循环神经网络等。(15 课时) 3.深度学习的关键技术：反向传播算法、梯度下降优化方法、正则化技巧等。(15 课时) 4.深度学习模型来解决图像识别、语音识别、自然语言处理等领域的实际问题。(15 课时)	充分利用人工智能现代产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、案例，将其划分为学习情境），转化为学习任务；采取体验式教学模式，划分成若干个学习小组，学生在组中承担不同的角色，共同完成学习任务。	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、阶段性考核、期末考核三者所占比例分别为 30%、30%、40%。 1.过程性考核：包含签到、课堂互动、课后作业等； 2.阶段性考核：期中阶段考核。 3.期末考核：教考分离，闭卷考试，采用理论考试方式考试，根据卷面答题情况打分。	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	课程教学过程中，有机融入思政教育，培养学生的道德品质和家国情怀。 1.通过案例分析，引导学生理解科技发展的社会责任和伦理道德。 2.通过团队合作项目，培养学生的团队协作和沟通能力 3.通过课程实践，让学生体验编程的乐趣和成就感，激发他们对科技的热爱和对国家的忠诚。 4.注重培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业

			共计：60 课时			5.学堂在线：https://www.xuetangx.com/ 6.中国大学 MOOC：https://www.icourse163.org	精神。
13	OpenCV 图像处理应用★	本课程为专业核心课，旨在让学生理解图像在计算机中的本质。同时，课程对 OpenCV 库的安装与导入、基本的绘图方法、色彩空间、形状大小、平滑处理、阈值处理、形态变换等操作、图像的边缘检测和查找轮廓的方法进行介绍，使学生掌握图像的模板匹配、图像分割、特征查找、人脸识别等实践技能，注重解决实际问题的能力和团	1. OpenCV 简介，主要包括 OpenCV 的发展历史、配置开发环境、使用 OpenCV 文档； 2. 图像处理基础，主要包括 Numpy 简介、图像基础操作、图像运算； 3. 图形用户界面，窗口控制、绘图、响应鼠标事件、使用跟踪栏； 4. 图像变换，主要包括色彩空间变换、几何变换、图像模糊、阈值处理、形态变换；	1.教学认真执行课程标准，采用“任务驱动的线上线下混合式教学模式”。 2.教学过程中注意以学生为主体，教学做一体化教学； 2.课程思政内容根据教学实际情况来进行有效融入； 3.教学评价中平时成绩采用过程性考核，使用超星网络教学综合服务平台记录。	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、阶段性考核、期末考核三者所占比例分别为 30%、30%、40%。 1.过程性考核：包含签到、课堂互动、课后作业等； 2.阶段性考核：期中阶段考核。 3.期末考核：教考分离，闭卷考试，采用理论考试方式考试，根据卷面答题情况打分。	1.《OpenCV 计算机视觉基础教程》，编者：夏帮贵，第 1 版，人民邮电出版社 2.《计算机视觉开发实战--基于 OpenCV》，编者：郭佳，第 1 版，人民邮电出版社 3. 《Python OpenCV 从入门到精通》，编者：明日科技，第 1 版，清华大学出版社 4.超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com 5.中国大学 MOOC：https://www.icours	课程教学过程中，有机融入思政教育，培养学生的道德品质和家国情怀。 1.通过案例分析，引导学生理解科技发展的社会责任和伦理道德。 2.通过团队合作项目，培养学生的团队协作和沟通能力 3.通过课程实践，让学生体验编程的乐趣和成就感，激发他们对科技的热爱和对国家的忠诚。 4.注重培养学生的软件工匠精神，在潜移默化

		队协作能力，为后续的综合项目实践打下基础。	5. 边框和轮廓，主要包括边缘检测、图像轮廓、霍夫变换 6. 直方图，直方图基础、直方图均衡化、二维直方图 7. 特征匹配和图像分割，主要包括模板匹配、图像分割、交互前景提取 8.特征检测，主要包括角检测、特征点检测、特征匹配、图像查找； 9. 人脸检测与识别，主要包括人脸检测和人脸识别。 共计：60 课时			e163.org	中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神。
14	数据处理综合应用开发	本课程为专业必修课，旨在让学生熟悉 Web 数据采集和预处理的整个工作过程，掌握基本的数据采集和预处理技术。同时，课程对数据获取	1. Web 数据采集技术（8 课时） 2. 数据获取与存储（8 课时） 3. 数据预处理（8 课时） 4. 数据库操作（8 课	1.学生需积极参与理论学习和实验操作，按时完成作业。 2.鼓励学生采用创新思维解决数据处理中的问题。 3.要求学生通过小	1.平时成绩（40%）：包括作业、小测、课堂互动和出勤。 2.项目报告（20%）：小组项目，要求提供需求分析、设计、实现及测试的详细文档。	1.《Python 数据分析入门——从数据获取到可视化》，作者:沈祥壮 出版社:电子工业出版社 2. 《 Python 数据分析与应用 从数据获	本课程结合思政教育，引导学生认识数据技术在社会发展中的双刃剑作用，培养学生的数据伦理和社会责任感，重视个人信息保护，倡导在应用开发中秉持正直

		与储存，基础软件功能使用与基本数据结构操作，互联网数据常规工具获取，数据存储常规工具使用进行介绍，培养学生对基本的结构化和半结构化数据进行基础数据库操作，结构化、机械化的数据采集、数据存储、数据清洗、数据补全的能力，为后续岗位实习打下基础。	时） 5. 数据处理综合实战项目（32 课时） 共计：64 课时	组合作，提高团队协作能力。 4.鼓励学生关注行业动态，将课堂知识与现实世界连接。	3.期末考核（40%）：采用课程设计的形式，提交项目进行答辩，重点评估学生对课程知识的应用和理解深度。	取到可视化》，作者：黑马程序员出版社：中国铁道出版社 3.《Python 数据预处理技术与实践》，作者:白宁超 出版社:清华大学出版社 4. 中国大学 MOOC: https://www.icourse163.org/	和公平的原则。
15	计算机视觉综合项目开发	本课程为专业必修课，旨在让学生综合应用专业知识，掌握视觉相关综合应用的开发。课程对基于 FaceNet 的人脸识别实战、基于 Faster R-CNN 的目标检测实战、基于 U-Net 的城市道路场景分割实战、基于 SRGAN 的图	1 计算机视觉与深度学习概述（10 课时） 2 图像处理基本操作（10 课时） 3 深度学习视觉基础任务（10 课时） 4 基于 FaceNet 的人脸识别实战（10 课时） 5 基于 Faster R-CNN 的目标检测实战（10	1.深入学习理论基础：学生应全面掌握计算机视觉领域的核心理论，通过积极参与课程学习与研讨，确保理论知识的扎实基础。 2.动手实践与编程能力：强调动手实操能力，学生需熟练使用主流的计算	1.平时成绩（30%）：包括作业、小测验、课堂互动和出勤。 2.项目报告（30%）：小组项目，要求提供需求分析、设计、实现及测试的详细文档。 3.期末考核（40%）：根据课程设计要求，提交项目进行答辩，重点评估学生对课程知识	1. 《深度学习与计算机视觉实战》，编者：彭小红，第 1 版，出版社：人民邮电出版社 2.《计算机视觉应用开发》，编者：刘洪海，第 1 版，出版社：机械工业出版社 3. 中国大学 MOOC: https://www.icours	课程教学过程中，有机融入思政教育，培养学生的道德品质和家国情怀。 1.通过案例分析，引导学生理解科技发展的社会责任和伦理道德。 2.通过团队合作项目，培养学生的团队协作和沟通能力 3.通过课程实践，让学

		像超分辨率技术实战等进行介绍，培养学生综合应用能力和平台部署能力，为后续岗位实习打下基础。	课时） 6 基于 U-Net 的城市道路场景分割实战（15 课时） 7 基于 SRGAN 的图像超分辨率技术实战（15 课时） 共计：80 课时	机视觉库及开发工具，通过完成一系列从基础到高级的编程练习和项目。 3.团队合作与项目管理：强调团队合作的重要性，学生需在小组内分工合作，共同完成项目规划、任务分配、进度监控及成果汇报等工作，以此提升团队协作能力和项目管理经验。	的应用和理解深度。	e163.org/	生体验编程的乐趣和成就感，激发他们对科技的热爱和对国家的忠诚。 4.注重培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神。

16	Web 编程技术	本课程为专业拓展课，旨在让学生掌握 JavaScript 的使用，课程对基本语法、DOM 操作、作用域和闭包、内置对象和方法、jQuery 等进行介绍，培养学生综合运用所学知识，进行基本的前端项目开发，包括页面布局、交互逻辑实现、数据处理等能力，为后续的数据可视化打下基础。	1. JavaScript 的基本使用方法（6 课时） 2. JavaScript 语法（6 课时） 3. 数组操作（6 课时） 4. 函数的定义与调用（6 课时） 5. BOM 对象操作（8 课时） 6. DOM 对象操作（12 课时） 7. 事件绑定（8 课时） 8. jQuery 框架（10 课时） 共计：60 课时	1. 教学认真执行课程标准，采用集中讲授+分组讨论+单人练习模式，教学过程中，教学内容根据教学效果可进行适当调整； 2. 课程思政内容根据教学实际情况来进行有效融入； 3. 教学评价中平时成绩采用过程性考核，使用超星网络教学综合服务平台记录。	课程考核方法主要采用过程性考核和终结性考核相结合的方法。课程总体评价中，素质评价、实践能力考核、终结性考核三者所占比例分别为 30%、30%、40%。 1. 过程性考核： （1）作业 15%； （2）课堂互动 20%； （3）签到 10%； （4）课程视频 15%； （5）章节学习次数 3%； （6）讨论 5%； （7）阶段考试 25%； （8）课后拓展任务 7%。 2. 终结性考核：教考分离，闭卷考试，采用理论考试方式考试，根据卷面答题情况打分。	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. 超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com 5. w3cschool：https://www.w3school.com.cn/	1、将习近平新时代中国特色社会理论、社会主义核心价值观和中华优秀传统文化教育内容融入到本课程的教学过程中； 2、培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神； 3、树立正确的技能观，努力提高自己的技能，提倡健康的网络道德准则和交流活动，鼓励学生利用自己的所学的专业知识，积极参与社会科学普及和应用推广活动，绝不利用自己的技能去从事危害公众利益的活动。

17	智能交互与实践	本课程为专业必修课，旨在让学生通过项目实践深入理解AI大模型的发展历程与关键技术，掌握其在图像处理、自然语言处理等领域的应用。通过实践操作，学生能够灵活应用大模型解决实际问题，并分析行业案例。课程强调理论联系实际，激发学生兴趣，培养自主学习与知识更新的习惯，为未来人工智能领域的发展奠定坚实基础。	1初识大模型和智能体。（6课时） 2.渡江战役纪念馆智能体设计与实现。(16课时） 3.平面广告设计智能体设计与实现。（10课时） 4.新媒体运营智能体设计与实现。（10课时） 5.多媒体协同运作。（6课时） 共计：48课时	充分利用人工智能现代产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、案例，将其划分为学习情境），转化为学习任务；采取体验式教学模式，划分成若干个学习小组，学生在组中承担不同的角色，共同完成学习任务。	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、阶段性考核、期末考核三者所占比例分别为30%、30%、40%。 1.过程性考核： 包含签到、课堂互动、课后作业等； 2.阶段性考核：期中阶段考核。 3.期末考核：教考分离，闭卷考试，采用理论考试方式考试，根据卷面答题情况打分。	1.《大模型应用开发极简入门》，作者:奥利维耶·卡埃朗等出版社:人民邮电出版社 2.《ChatGPT大模型：技术场景与商业应用》，作者:梅磊 施海平 陈靖出版社:清华大学出版社 3.《生成式人工智能》，作者:丁磊出版社:中信出版社 4.B站：https://www.bilibili.com	课程教学过程中，有机融入思政教育，培养学生的道德品质和家国情怀。 1.通过项目实训，引导学生理解科技发展的社会责任和伦理道德。 2.通过团队合作项目，培养学生的团队协作和沟通能力 3.通过课程实践，让学生体验编程的乐趣和成就感，激发他们对科技的热爱和对国家的忠诚。 4.注重培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神。

18	容器技术与应用	本课程为专业拓展课，旨在让学生理解虚拟化技术和容器技术等知识，课程对Docker容器的安装和配置、Docker镜像的使用和管理与构建、Docker容器的启动配置与管理等进行介绍，培养学生熟练部署、管理和运维Docker容器的能力，为人工智能平台部署和运维打下基础。	1.Docker安装：了解Docker、安装Docker、Docker命令行使用（5课时） 2.Docker快速入门：Docker镜像的使用与操作、Docker容器的使用与操作、Docker注册中心的使用与操作、构建镜像（5课时） 3.Docker网络与存储配置：Docker网络配置与管理、Docker存储配置与管理（5课时） 4.Docker容器与守护进程运维：Docker容器配置进阶、限制容器的资源使用、容器监控与日志管理、配置Docker对象(10课时） 5.Docker容器编排：编写Compose文件、	以课程标准为指导，实施教学工作如下： (1)根据行业企业对从业人员职业职员基本和岗位技能要求解构教学要求 (2)以项目任务模块为单元来构建课程内容 (3)针对高职教育特点和容器技术中的特点构建教学模式、教学方法，在完成任务过程中培养学生的职业能力，满足学生就业和职业发展的需要。	采用过程考核和期末考核相结合的方式，其中过程考核占60%（课程平时表现30%+试验和期中30%），期末考核占40%；过程考核主要在随堂实验任务完成情况和作业、考勤、其他课堂表现和期中测验，重点考察学习内容掌握情况和综合表现，期末考核适用教考分离，，主要对照课程标准考核学生本课程内容掌握情况	1.《Docker容器技术配置、部署与应用》，编者： 戴远泉 王勇 钟小平，出版社：人民邮电出版社 2.《Docker容器技术与应用项目教程》，编者：吴进，杨运强，出版社：机械工业出版社 3.《Docker容器技术与应用项目教程（微课版）》，编者：崔升广 出版社：人民邮电出版社 4.超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com 5.中国大学MOOC：https://www.icourse163.org	以《高等学校课程思政建设指导纲要》为指导，以立德树人为根本任务开展课程思政融入机器学习课程教学工作中，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体。确定思政育人目标如下： (1)培养学生具备崇高的职业理想和优秀的职业道德 (2)培养学生具备良好的人文素质，正确的价值取向和政治素养 (3)培养学生具有社会责任感、民族自豪感和国家使命感 (4)培养学生的创新思维、创新能力，能保持自主学习，以满足工作岗位和社会的人才需求 (5)养成科学、 严谨、诚信的工作态度。 在教学过程中，注意精

			使用 Docker Compose 部署和管理应用程序（10 课时） 6.应用程序容器化：构建应用程序镜像、对应用程序进行容器化（10 课时） 共计：45 课时				心选择适合案例，注重案例形式的丰富多样，使课程知识内容和思政内容有机结合，不生硬，不说教，更自然的融入教学全过程。
19	数据采集与预处理	本课程为专业必修课。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	1.数据采集与处理基础（4 课时） 2.Requests 网页数据采集（12 课时） 3. Scrapy 网页数据采集（12 课时） 4. Kettle 数据处理（16 课时） 5. Numpy 数据处理(8 课时） 6. Pandas 数据处理（8 课时） 共计：60 课时	本课程以数据采集和预处理能力培养为本位、以学生为主体，以 6 个项目为引领，每个项目都通过学习目标、学习路径、任务描述、任务技能、任务实施、任务总结和任务练习等模块进行知识讲解和练习，将对应的知识和技能贯穿于各个项目的学习中，以任务的完成来达成学习目标的实现，进而逐步培养学生	本课程采取过程考核、实践考核和期末考核的方式，其中过程考核占 30%，实践考核占 30%，期末考核占 40%；期末考核适用教考分离，采取闭卷考试。	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. 中国大学 MOOC:	1.将社会主义核心价值观、中华传统美德和爱国教育内容融入到课程教学环节中，注重“教书育人”。 2.在课程设计环节，以大数据技术及数据采集与预处理的发展历史和行业领军人物的奋斗故事为切入点，激发学生对社会主义核心价值观的认同感，培养学生诚实、守信和坚韧不拔的性格，激发学生爱国主义热情和坚持追求科学真理的精神。 3.通过课堂过程化考核

		理的职业能力和职业素养。		的数据采集和预处理能力。		https://www.icourse163.org/	和正向激励机制让学生树立正确的人生观和价值观。 4.通过日常项目的完成和团队合作，着力培养学生的工匠精神，团队合作精神，在潜移默化中提高学生的职业素养。
20	大数据技术基础	本课程为专业拓展课，旨在让学生掌握大数据的基本概念，课程对大数据处理架构 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 等进行介绍，培养学生大数据平台及组件的安装于配置能力，为人工智能平台部署和运维打下基础。	1.大数据概述（6 课时） 2.大数据处理架构 Hadoop（10 课时） 3.分布式文件系统 HDFS（6 课时） 4.分布式数据库 HBase（6 课时） 5.NoSQL 数据库（6 课时） 6.云数据库（6 课时） 7.MapReduce（6 课时） 8.Hadoop 再探讨（6 课时） 9.Spark（6 课时）	充分利用人工智能现代产业学院合作企业资源，校企共同制定大数据技术基础学习内容，结合大数据业务任务、1+x 认证考试内容、大数据技术各类比赛内容等，合理组织划分，转化为学习任务；采取讲授法、问题导向法、任务驱动法、教学做一体化等教学方法。学生在完成任务的过程中不	本课程采取素质考核 30%、过程考核 30%和期末考核 40%相结合的考核方式。其中素质考核由教师根据学生在课程教学过程中的表现进行考评，包括独立完成实训任务、团队合作能力、日常表现等。过程考核由任课教师结合学生完成的实训项目进行考。期末考核适用教考分离，采取闭卷考试。	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	课程教学过程中，有机融入思政教育，培养学生的道德品质和家国情怀。 1.通过案例分析，引导学生理解科技发展的社会责任和伦理道德。 2.通过团队合作项目，培养学生的团队协作和沟通能力 3.通过课程实践，让学生体验编程的乐趣和成就感，激发他们对科技的热爱和对国家的忠诚。 4.注重培养学生的软件

			10.大数据在不同领域的应用（2 课时） 共计：60 课时	仅能够掌握大数据的基本知识、原理和方法，初步具备大数据平台的搭建能力，同时增强了竞赛兴趣，提升其在大数据技术行业的专业素养和实践能力。		/ ； 5.学习通平台： http://avceit.fanya.chaoxing.com/	工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神。

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	岗位实习	24					8	16	
总计		28	2	2	0	0	8	16	

（三）考证安排

1.专业考证安排一览表

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	程序设计基础（C 语言）	1
2	高等学校英语应用能力证	2	实用英语	1

	书			
3	程序员证书	2	计算机应用基础	1
			计算机网络基础	1
			程序设计基础（C 语言）	1
			Python 程序设计	2
4	1+X Web 前端职业技能等级开发证书	3	Web 前端开发基础	2
			Web 编程技术	3
5	1+X 人工智能数据处理职业技能等级证书	4	Python 程序设计	2
			数据采集与预处理	3
			机器学习及应用★	3
			数据标注工程★	4
6	1+X 计算机视觉职业技能等级证书	5	Python 程序设计	2
			数据采集与预处理	3
			机器学习及应用★	3
			OpenCV 图像处理应用★	4
			计算机视觉综合项目开发	5
7	人工智能训练师	5	Python 程序设计	2
			智能交互与实践	4
			机器学习及应用★	3
			OpenCV 图像处理应用★	4
			数据处理综合应用开发	5

2.专业课程设置与证书职业标准对应培养层次对照表

序号	标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
1	人工智能训练师（4-04-05-04）	使用智能训练软件，在人工智能产品实际使用过程中进行数据库管理、算法参数设置、人机交互设计、性能测试跟踪及其他辅助作业。	1. 业务数据采集 2. 业务数据处理 3. 原始数据清洗 4. 数据标注 5. 智能训练 6. 智能系统运维	Python 程序设计 Python 高级应用 数据采集与预处理 数据分析与可视化 数据标注工程 机器学习及应用 深度学习与神经网络

				OpenCV 图像处理应用
2	人工智能工程技术人员(2-02-10-09)	从事与人工智能相关算法、深度学习等多种技术的分析、研究、开发，并对人工智能系统进行设计、优化、运维、管理和应用	1. 人工智能算法选型及调优 2. 人工智能算法应用 3. 人工智能平台需求分析 4. 人工智能平台产品交付 5. 人工智能产品运维	Python 程序设计 Python 高级应用 数据采集与预处理 数据分析与可视化 机器学习及应用 深度学习与神经网络 OpenCV 图像处理应用 数据处理综合应用开发 计算机视觉综合项目开发
3	1+X 人工智能数据处理技能等级证书	对人工智能模型训练数据，按照需求进行预处理和标注。	1. 业务数据采集 2. 业务数据处理 3. 原始数据清洗 4. 数据标注 5. 数据质检	Python 程序设计 Python 高级应用 数据采集与预处理 数据分析与可视化 数据标注工程 数据处理综合应用开发
4	1+X Web 前端开发技能等级证书	从事静态网页开发、响应式网页开发、移动端网页开发、数据库开发与管理、网站开发与维护、网站规划与建设、网站架构设计、网站接口开发、网站性能优化	1.能熟练使用HTML编写静态网页 2.能使用CSS设计网站页面样式 3.能使用 JavaScript开发网站交互效果页面 4.能使用jQuery开发网站交互效果页面 5.能使用 Bootstrap前端框架开发页面 6.能运用 MySQL 数据库进行基本的数据管理工作	程序设计基础(C 语言) 计算机网络基础 Web 前端开发基础 Web 编程技术 数据库技术与应用 数据分析与可视化
5	1+X 计算机视觉职业技能等级证书	从事视觉数据采集与整理，视觉数据与处理，视觉数据标注，视觉应用场景与部署	1. 视觉数据采集与整理 2. 视觉数据预处理 3. 视觉数据标注 4. 视觉应用场景与部署	Python 程序设计 Python 高级应用 数据采集与预处理 数据分析与可视化 机器学习及应用 深度学习与神经网络 OpenCV 图像处理应用 数据处理综合应用开发 计算机视觉综合项目开发

（四）教学进程安排表

1. 教学进程表

2024版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	44	4	3	必修	考试	48						第一学期开设　实践学时（4）
	形势与政策	1	36	36	0		必修	考查	8	8	8	8	4		第1.2.3学期课堂教学,第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	28	4	2	必修	考试		32					第二学期开设　实践学时4学时
	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		48					第2学期开设　实践学时4学时
	体育	4	58	0	58	2	必修	考查	26	32					体育俱乐部形式。
	计算机应用基础	4	52	26	26	4	必修	考查	52						执行《高等职业教育专科信息技术课程标准(2021年版）》
	职业规划	1	16	16	0	1	必修	考查	16						第一学期开设
	就业指导	1	16	16	0	1	必修	考试				16			第四学期开设
	大学生劳动教育（理论）	1	16	16	0		必修	考试		16					第二学期开设网络必修课16学时
	大学生劳动教育（工学交替实践）	1	24	0	24		必修	考查		8	8	8			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		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		限选	考查	2W						军训训练时间不少于14天
	创新创业教育	2	32	0	32		选修	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		必修	考查		16	16	16	16		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	考试	16	16	16	16	16		
	普通话	1	16	16	0		必修	考查			16				第三学期开设，普通话考试可以证代考
	高等数学	4	64	64	0	4	必修	考试		64					
	实用英语	4	52	52	0	4			52						根据需要开设
	安全教育	3	50	50					10	10		10	10	10	在课表中注明
	国家安全教育	1	16	16							16				第三学期开设，9月份完成
	小计	**51**	**900**	**556**	**344**				**264/2W**	**314**	**80**	**74**	**46**	**10**	
专业技能课程	程序设计基础(C语言)	5	78	26	52	6	必修	考试	78						
	计算机网络基础	2	39	19	20	3	必修	考试	39						
	Web前端开发基础	2	39	19	20	3	必修	考试	39						"1+X" Web前端开发初级证书课程
	人工智能导论	2	30	15	15	2	必修	考试		30					
	Python程序设计★	4	60	30	30	4	必修	考试		60					"1+X"人工智能数据处理证书课程
	Linux操作系统	4	60	30	30	4	必修	考试			60				
	数据库技术与应用	4	60	30	30	4	必修	考试			60				
	机器学习及应用★	4	60	30	30	4	必修	考试			60				"1+X"人工智能数据处理证书课程
	数据分析与可视化★	4	60	30	30	4	必修	考试			60				"1+X" Web前端开发初级证书课程
	Python高级应用★	4	60	30	30	4	必修	考试			60				
	数据标注工程	3	45	15	30	3	必修	考试				45			"1+X" Web前端开发初级证书课程
	智能交互与实践	3	48	24	24	4	必修	考试				48			
	深度学习与神经网络★	4	60	30	30	4	必修	考试				60			
	OpenCV图像处理应用★	4	60	30	30	4	必修	考试				60			
	数据处理综合应用开发	3	64	0	64	8	必修	考试					64		
	计算机视觉综合项目开发	4	80	0	80	10	必修	考试					80		
	岗位实习	24	576	0	576	24	必修	考查					8W	16W	
	小计	**80**	**1479**	**358**	**1121**				**156**	**90**	**300**	**213**	**144/8W**		
专业拓展课程	Web编程技术	4	60	30	30	4	限选	考试		60					
	容器技术与应用	3	45	15	30	3	限选	考试				45			
	数据采集与预处理	4	60	30	30	4	限选	考试			60				专业选修模块（群内互选课程）
	大数据技术基础	4	60	30	30	4	限选	考试				60			
	小计	**15**	**225**	**105**	**120**					**60**	**60**	**105**			
合计		**146**	**2604**	**1019**	**1585**				**420/2W**	**464**	**440**	**392**	**190/8W**	**10+16W**	

2.课程教学实施安排表

课程教学实施安排表

授课时间 学期(周次) 授课地点	一（1-5）	一（6-10）	一（11-15）	一（16-20）	二（1-5）	二（6-10）	二（11-15）	二（16-20）	三（1-5）	三（6-10）	三（11-15）	三（16-20）	四（1-5）	四（6-10）	四（11-15）	四（16-20）	五（1-5）	五（6-10）	五（11-15）	五（16-20）	六（1-5）	六（6-10）	六（11-15）	六（16-20）
教室	形势与政策、安全教育、国家安全教育（校内教师）																							
	思想道德与法治（校内教师）				毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（校内教师）				普通话（校内教师）				就业指导（校内教师）											
					习近平新时代中国特色社会主义思想概论（校内教师）																			
	实用英语（校内教师）				高等数学（校内教师）																			
	军事理论教育、心理健康教育、职业规划（校内教师）																							
实训（实验）室	□●计算机应用基础（校内教师）				●人工智能导论（校内教师）				●◆Linux操作系统（校内教师）				●◎数据标注工程（校内教师）				●▲◆计算机视觉综合项目开发（校内教师）							
	□●程序设计基础（C语言）（校内教师）				●▲Python程序设计★（校内教师）				●数据库技术与应用（校内教师）				●▲◆深度学习与神经网络★（校内教师）				●◆数据处理综合应用开发（校内教师）							
	●计算机网络基础（校内教师）				□Web编程技术（校内教师）				●▲◆机器学习及应用★（校内教师）				●▲OpenCV图像处理应用★（校内教师）											
	□Web 前端开发基础（校内教师）								□●▲数据分析与可视化★（校内教师）				●▲智能交互与实践（校内教师）											
									□●▲Python高级应用★（校内教师）				●容器技术与应用（校内教师）											
									◆●▲◎数据采集与预处理（校内教师）				大数据基础基础（校内教师）											
生产性实训基地、校外实训场所					大学生劳动教育（工学交替实践）（网络平台课程教师）														岗位实习（校内外指导教师）					
操场、教学平台等	体育（校内教师）																							
	入学教育与军训（专业导师、教官）				大学生劳动教育（理论）（网络平台课程教师）																			
	创新创业教育、公共选修课（2门以上）（网络平台课程教师）																							
	社会责任教育（指导教师）																							

说明：
1.各类课程图例
公共基础课程：
专业技能课程：
专业拓展课程：
2.就业岗位群
人工智能训练师:●
计算机视觉数据处理:▲
人工智能系统运维:◆
数据标注:◎
Web前端开发:□
3.核心课程:★

3.劳动教育活动一览表

活动	活动内容	备注
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	
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）	
	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3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（第四学期）	
	参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
	参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
	参加专业课程实训中的劳动	在校期间拓展性劳动实践教育需选择3项
	参加专业或二级学院组织的工学交替实习劳动	
	参加岗位实习中的劳动	
	参加学院组织或要求的社会实践劳动	
	参加专业项目实训中的劳动	

4.美育教育活动一览表

活动	活动内容	备注
基本美育实践教育	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	
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	
	校园十佳歌手大赛	

八、实施保障

（一）师资队伍

师资队伍是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。

1．师资队伍建设举措

落实团队师德师风建设第一标准，实施“名师引领、政策导向、校企共育、阶梯成长”的团队建设思路，构建由“专业领军人才、专业带头人、骨干教师”组成的三级高层次人才梯队培养机制。

以**人工智能现代产业学院**为依托，引培并举、校企共育，完善企业“兼职导师”聘任制度，双师同堂实现优势互补，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。

2.师资队伍结构

人工智能教学团队现有校内专任教师 13 名，并从**人工智能现代产业学院**理事单位中聘请企业兼职教师 6 人，专任教师中高级职称 5 人（38%），中级职称 3 人（23%），“双师型”教师 8 人（61.5%）。团队教师专业结构和年龄结构合理，涵盖专业基础课、专业核心课、实习指导教师和企业兼职教师。6 名兼职教师均具有五年以上相关工作经验和高级工程师职称，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，**共同开发课程资源，共同打造高水平教学团队**。

专业教学团队专任教师一览表

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	人工智能/软件技术	专职
孙涛	讲师	人工智能/云计算技术	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	助讲	软件技术/人工智能	专职
徐鹏成	助讲	软件技术/人工智能	专职
徐浩琦	未定级	软件技术/人工智能	专职
李曼玉	未定级	软件技术/人工智能	专职
赵鹏程	未定级	软件技术/人工智能	专职

专业教学团队企业兼职教师一览表

姓名	职务	所在公司	校内任职情况
彭飞	产教融合业务线 华东大区总监	科大讯飞股份有限公司	人工智能现代产业学院理事
王大年	董事长	安徽奇智科技有限公司	人工智能现代产业学院理事
陈雨陆	首席技术官	上海伯俊软件科技有限公司	人工智能现代产业学院理事
王传福	总经理	安徽莲雾物联网科技有限公司	人工智能现代产业学院理事
石岩	总经理	安徽和能科技有限公司	人工智能现代产业学院理事
宛翔宇	总经理	安徽后翼供应链科技有限公司	人工智能现代产业学院理事

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 接受过系统的教育理论培训，具备教育学、心理学等知识；

② 具备完整的人工智能技术应用专业理论和实践知识；

③ 有两年以上企事业（或政府）单位实际工作经验，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，特别是人工智能相关职业领域的素养；

⑤ 具备终身持续学习的能力，能适应人工智能技术的快速发展；

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

应以学生为中心，注重实用性与前瞻性的结合。首先，教学设施的建设应满足学生的学习和发展需求，确保学生能够获得高质量的教育资源。其次，在设施建设时，既要考虑当前的教学需求，又要关注未来的发展趋势，确保设施的可持续使用。此外，我们还应注重资源的整合与优化，充分利用校内外资源，提高教学设施的使用效率和效果。最后，我们应持续改进与创新，关注行业发展和教学需求的变化，对教学设施进行及时的改进和创新，以适应学生不断变化的学习需求。

2．校内教学设施的基本要求

（1）建设符合专业课程教学需要的多功能教室

教室作为理论教学的主要场所，其建设应遵循技术先进性和互动性的原则。首先，教室应配备最新的人工智能教学设备，如高性能计算机、机器学习框架等，确保学生能够接触到最新的技术。其次，教室应利用互动式教学设备，如多媒体教学系统、电子白板等，增强课堂互动，提高学生的参与度和学习兴趣。

（2）引企入校共建生产型项目合作工作室

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

校内实习实训基地是培养学生实践能力的重要环节。在建设时，应注重真实性和综合性的原则。首先，实训基地应模拟真实的人工智能应用场景，让学生在校内就能感受到实际工作环境的氛围。其次，实训基地应涵盖人工智能的各个环节，包括数据采集、预处理、模型搭建、训练、调优等，以全面培养学生的综合能力。

（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，人工智能技术应用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。

专业教学实训室情况一览表

序号	实训室名称	设 备 名 称	数量	实 训 内 容	备注
1	人工智能实训室	计算机	49	Python 程序设计 Python 高级应用 数据采集与预处理 数据分析与可视化 OpenCV 图像处理应用 机器学习及应用 数据标注工程 智能交互与实践 深度学习与神经网络 数据处理综合应用开发 计算机视觉综合项目开发	可进行人工智能相关职业技能等级证书的培训与鉴定
		计算机（教师机）	1		
		人工智能实训平台	1		
		交换机	3		
		服务器	3		
2	数据处理实训室	计算机	48	计算机应用 数据分析与可视化 数据库技术与应用 Web 前端开发基础 数据采集与预处理 数据标注工程 智能交互与实践	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		
		数据处理软件	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	计算机	48	Linux 操作系统 程序设计基础(C 语言)	根据需要安装多个操作
		计算机（教师机）	1		

		软件开发平台	48	Python 程序设计	系统和软件开发平台
		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、校外实践教学基地的基本要求

校外实习实训基地是学生接触真实工作环境的桥梁。在建设时，应强调合作性和多样性的原则。首先，学校应与企业、行业协会等建立紧密的合作关系，共同建设校外实习实训基地，为学生提供真实的实践机会。其次，校外实训基地应涵盖不同行业和领域的人工智能应用，让学生能够接触到更广泛的人工智能应用场景，拓宽视野。最后，要充分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。

依托人工智能现代产业学院理事会，共和科大讯飞股份有限公司、安徽莲雾物联网科技有限公司等 8 家企业签订了“现场工程师”培养基地。

专业校外实习实训基地一览表

序号	基地名称	依托单位	建立时间	主要实习实训项目
1	讯飞实习基地	科大讯飞股份有限公司	2024.6	数据采集、数据标注
2	汉亚实习基地	合肥汉亚信息技术有限公司	2024.6	数据采集与预处理
3	莲雾实习基地	安徽莲雾物联网科技有限公司	2024.6	数据采集、数据标注
4	和能实习基地	安徽和能科技有限公司	2024.6	数据采集、数据标注
5	摩太实习基地	合肥摩太科技有限公司	2024.6	数据采集、数据标注
6	云图实习基地	安徽云图信息技术有限公司	2024.6	数据采集、数据标注
7	斐德实习基地	合肥斐德软件技术有限公司	2024.6	数据采集、数据标注
8	迪宏实习基地	合肥中科迪宏自动化有限公司	2024.6	数据采集、数据标注

（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项目的开发组织教学。

目前在人工智能现代产业学院的合作框架下，校企双方就共同编写教材达成了意向。

（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

（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。

结合人工智能现代产业学院，共同开发专业与课程标准，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。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。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：**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。**结合人工智能现代产业学院，共同建设课程教学资源**、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

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《计算机视觉综合项目开发》、《数据处理综合应用开发》，教学的目的是让学生最终完整的实现一个项目，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：实践的目的是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.完成本方案规定的各项活动与综合实践能力培养项目。

十、附录

1.专业人才培养方案修订说明

本人才培养方案是安徽电子信息职业技术学院软件技术专业群人工智能技术应用专业的基本教学文件，是组织开展专业教学活动、实施专业人才培养、进行专业建设和开展质量评价的基本依据。

本方案的制定依据教育部《职业教育专业目录（2021 年）》《职业教育专业简介（2022 年修订）》《高等职业学校专业教学标准（试行）：电子信息大类》《职业学校专业（类）岗位实习标准》《职业院校专业实训教学条件建设标准》，由人工智能技术应用专业教学团队会同人工智能现代产业学院理事单位：科大讯飞股份有限公司、华为技术有限公司、安徽祥源科技股份有限公司、安徽奇智科技有限公司、上海伯俊软件科技有限公司、安徽莲雾物联网科技有限公司、安徽和能科技有限公司、安徽后翼供应链科技有限公司等合作企业共同起草，通过专业群建设委员会和现代产业学院理事单位论证、二级学院院长初审，并经学校教学工作委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

方案较好地贯彻了国家专业教学标准中的计算机类（5102）人工智能技术应用（510209）专业教学标准，方案中对职业面向、专业能力要求、职业证书、专业课程贯彻落实等情况均有详细描述。其中：

（1）专业基础课中，教学标准中设置了 7 门课程，其中人工智能应用导论、程序设计基础、Python 应用开发、Linux 操作系统、数据库技术、计算机网络技术等课程在人才培养课程体系中均有相对应课程，部分课程名称略有修改，如 Python 应用开发课程设置了 Python 程序设计、Python 高级应用等。与国家专业教学标准中的要求基本保持一致。

（2）专业核心（技能）课程中，教学标准中设置了 7 门课程，其中人工智能数据服务、计算机视觉应用开发、深度学习应用开发、人工智能系统部署与运维、人工智能综合项目开发等课程在人才培养课程体系中均有相对应课程。考虑专业培养目标侧重点在数据处理和计算机视觉应用，教学标准中的自然语言处理应用开发、智能语音处理及应用开发未设置。同时，结合软件技术专业群和人工智能现代产业学院对人才培养的支撑度以及对专业学生可持续发展能力的培养，还开设了数据标注工程、数据采集与预处理、大数据技术基础等课程。

（3）专业实习实训环节，尽量做到对接真实职业场景或工作情境，设置了支撑专业技能

培养的数据处理综合应用开发、计算机视觉综合项目开发和岗位实习等实训课程，与国家专业教学标准中的要求基本保持一致。

2.附录

附录 1 专业第二课堂活动一览表

附录 2 专业学生综合实践能力培养项目一览表

附录 3 人才培养方案专家论证意见

附录 4 教学执行计划变更申报表

附录 1

专业第二课堂活动一览表

活动	活动内容	备注
第二课堂	程序设计基础（C 语言）晚自习辅导	在校期间第二课堂需选择 2 项
	Python 程序设计晚自习辅导	
	人工智能数据处理 “1+X”考证辅导	
	Web 前端开发 “1+X”考证辅导	
	二级 C 语言考试辅导	
	各类职业技能大赛备赛辅导	

附录 2

专业学生综合实践能力培养项目一览表

项目名称	交通标记识别					
项目简介	该系统是根据自动驾驶领域的摄像头识别交通标识设计的，包括交通标志的检测和识别两个过程，检测是在图像中寻找到感兴趣目标并定位，识别是对感兴趣目标进行分类。内容涉及到图像采集、预处理、图像分割、机器学习、深度学习、训练、优化等。					
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	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	《程序设计基础（C 语言）》 《计算机应用基础》 《计算机网络基础》	1

		维能力 4. 培养学生解决问题的能力				
	任务 2：数据采集	1. 培养学生的数据采集能力 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，完成项目数据的采集，并撰写数据采集的设计报告。	1. 数据集图片清晰 2. 对数据集进行预处理和标注 3. 完成设计报告的撰写	《Python 程序设计》 《数据采集与预处理》	2、3
	任务 3：环境搭建	1. 培养学生环境搭建的能力 2. 培养学生安装 CUDA 科学计算库和其他扩展库的能力 3. 培养学生的文档撰写能力	结合项目需求分析，整理出所需的库，完成安装，并完成环境搭建、文档的撰写。	1. 各种库的安装并测试成功 2. 数据库设计文档撰写清晰明确	《Linux 操作系统》 《计算机应用基础》 《计算机网络基础》	3
	任务 4：数据预处理	1. 培养学生的图像处理的能力 2. 培养学	根据项目需求，对数据进行预处理，完成	1. 完成图像增强 2. 完成图像分割	《机器学习及应用》 《OpenCV 图像处理应用》	3、4

		生的团队协助能力 3. 培养学生各类调试工具的使用	图像分割，并撰写数据预处理文档。	3. 使用调试工具进行测试	《数据分析与可视化》 《数据标注工程》	
	任务 5：模型搭建	1. 培养学生的深度学习模型搭建的能力 2. 培养学生的文档撰写能力	根据项目需求，搭建深度学习模型，并撰写业务接口说明文档。	1. 完成模型搭建 2. 完成模型的训练和评估 3. 完成模型文档的撰写	《深度学习与神经网络》	4
	任务 6：模型训练和评估	1. 培养学生的业务实现能力 2. 培养学生的团队协助能力 3. 熟练运用人工智能的常用技术 4. 培养学生对于版本管理工具的使用 5. 加强学生解决问题	根据项目需求，完成模型的训练和评估，并对模型训练的过程可视化，训练的结果可视化。	1. 完成模型的训练 2. 完成模型的参数调优 3. 提升模型识别的准确度 4. 使用版本管理工具对开发的版本进行管理	《深度学习与神经网络》 《智能交互实践》	4、5

		的能力				
	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. 完成项目的测试 2. 根据测试结果进行应用升级优化 3. 使用项目部署工具进行项目的云端部署	《容器技术与应用》 《数据处理综合应用开发》	4、5
	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，撰写项目实现报告，并将项目存档。	1. 项目要求：完成各任务的阶段性成果提交，完成项目源码的提交 2. 报告要求：严格按照学校提供的项目设计报告模板撰写	《数据处理综合应用开发》 《计算机视觉综合项目开发》 《岗位实习》	5、6
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. 第六学期提交项目源文件与设计报告； 4. 学生须在规定时间内按要求完成本项目，并考核合格。					

附录 3

安徽电子信息职业技术学院

人才培养方案专家论证意见表

系（院）	软件工程学院	专业	人工智能技术应用
专家评审意见及建议	经评审，一致认为人工智能技术应用专业人才培养方案对专业职业岗位及职业能力分析详细，对专业人才的培养目标定位准确，课程结构合理，课程体系中的前、后课程衔接和学时、学分分配具有科学性和合理性。培养方案中课程体系能满足企业用人岗位技能和素养需求。建议如下： 1. 对于人工智能训练师和计算机视觉数据处理岗位，建议增加《Python 高级应用》课程； 2. 为推动专业群协同发展，建议开设《人工智能导论》、《智能交互技术》课程，使得群内学生了解人工智能基础知识，具备和大模型交互的能力； 3. 对于人工智能系统运维岗，建议开设《容器技术与应用》课程，增强学生项目部署能力。 （三条建议均已采纳）		
专家签字	江金凤、彭飞 王大年 张进兵 房俊强 梅宪博 2024 年 5 月 29 日		

附录 4

安徽电子信息职业技术学院教学执行计划变更申报表

202_-202_学年第__学期

二级学院（部、中心）名称：

<table>
<tr><td>课程名称</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">专业</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">原计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">班级</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">拟变更计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>变更原因（可附纸）</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>二级学院（部、中心）意见</td><td colspan="7">院(部)教学领导（签章）：
202__年___月____日</td></tr>
<tr><td>教学科研处意见</td><td colspan="7">教学科研处领导（签章）：
202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>分管院长意见</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
</table>

备注：此表一式两份，一份二级学院（部、中心）留存，一份教学科研处留存。

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

二〇二四年五月

2024 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

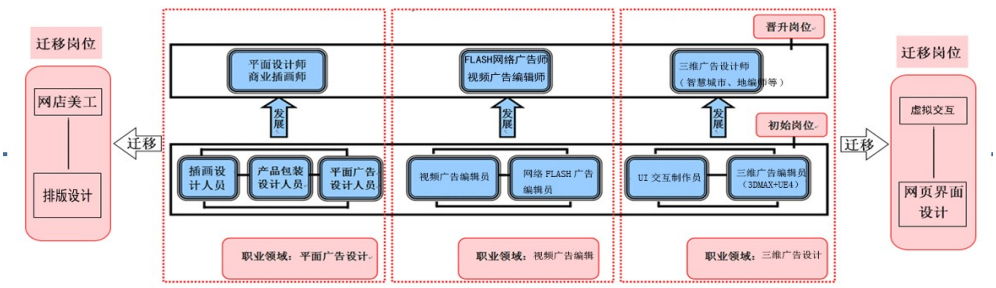
3 年

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	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	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	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
视频广告设计师	视频编辑	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. 知道视频处理的基本流程 3. 熟练使用 PR、AE 常用视频制作软件，进行抖音短视频制作。 4. 具有较好的团队合作意识 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。	视频广告 数字视频编辑(PR) 抖音短视频制作	视频广告编辑师
三维广告设计（智慧城市、地编师）	虚拟、交互	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. 掌握 UI 界面设计、交互运用 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。 4. 熟练使用 3dmax、UE4 等常用制作软件。 5. 具有较好的团队合作意识 6. 能准确把握 360 展示交互，VR 的交互融入。	UI 界面交互（ADOBE XD） 三维设计(3D max) 虚拟现实(Ue4)	UI 交互编辑师、虚拟广告编辑师

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，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	企业形象设计★	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★	三维设计基础★	室内艺术设计手绘★	Unity 3D内容开发★	
		视频广告★	三维设计进阶★	室内三维建模★	VR动画制作基础★	
		三维设计（3D max）★	影视特效制作★	公共空间设计 ★	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★	
		影视后期制作（AE）★	动画短片制作★	CAD施工制图★	VR影视后期制作★	
	拓展能力模块	虚拟现实（UE4）	创意思维训练	预算及工程管理	UI界面设计	本专业
		广告矢量制图	插画设计	室内快速表现Sktchup	AR设计与开发	
		商业排版（文案策划）	数字视频编辑	室内CAD制图	虚拟现实（UE5）可视化交互开发	
		字体设计	动漫衍生品设计	云平台效果图制作	VR商业排版（文案策划）	
		创意思维训练	场景角色设计	数字视频编辑PR	3dmax基础	
		UI界面设计（ADOBE XD）	分镜头设计	装饰材料与施工工艺	数字视频编辑（PR）	
		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	
	实践能力模块	摄影摄像	摄影摄像	摄影摄像	摄影摄像	本专业
		岗位实习	岗位实习	岗位实习	岗位实习	
		广告综合设计	动画短片制作	室内艺术设计项目实训	VR综合项目实训	
专业群拓展课	专业选修模块	模块1：	模块1：	模块1：	模块1：	群内专业互选
		抖音短视频制作	场景角色设计	室内CAD制图	AR设计与开发	
		模块2：	模块2：	模块2：	模块2：	
		UI界面交互（ADOBE XD）	分镜头设计	云平台效果图制作	VR实景拍摄及全景制作	

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	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	岗位实习	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，具备平面广告设计、视频广告技术应用、虚拟交互广告制作能力，能够从事平面设计师、商业插画师、视频广告编辑师、虚拟广告编辑师、IP设计师、新媒体运营、字体设计师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	生劳动教育（理	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体系概论	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理论体系概论						
		社会责任教育							
		习近平新时代中国特色社会主义理论体系概论							
		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							
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
		平面设计基础（photoshop）	构成设计						数字建模师
	专业主干课		广告矢量制图	视频广告★	包装设计★				影视设计师
			创意思维训练	三维设计（3Dmax）★	界面交互（ADOBE XD）				商业插画师
			字体设计	商业排版	影视后期制作AE★				平面设计师
				企业形象设计★	虚拟现实（UE4）			就业岗位群	平面广告设计师
				商业插画与手绘★		广告综合设计			视频广告编辑师
	专业实践课					抖音短视频制作			短视频处理员
						岗位实习			虚拟广告编辑师
			摄影摄像						IP设计师
专业拓展课	模块一					三维雕刻Zbrush			新媒体运营专员
	模块二					分镜头设计			字体设计师

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

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 21 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。	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	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。	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。	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。

3	习近平新时代中国特色社会主义理论体系概论	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。
4	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。
5	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。	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	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，

		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。		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。	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。
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、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”
7	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。

8	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。包括如何从学生到职业人的过渡以及工作中应注意的因素。	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。	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、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。
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	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。	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	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

		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，提高学生社会责任感。	（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。	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。	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	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。
11	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

12	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。
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、知识与实践能力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、平面设计基础（Photoshop）4门专业基础课程。

①造型（Ⅰ）

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：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，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：64；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：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，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

本专业共设置企业形象设计、商业插画与手绘、三维设计(3d max)、视频广告、包装设计(C4D)、影视后期制作 AE 6 门专业核心课程。

①企业形象设计★

授课总学时：64 ；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：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/

② 商业插画与手绘★

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，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：64；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：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，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影视后期制作(AE) ★

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，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

（3）拓展能力课

本专业共设置广告综合设计 、虚拟现实（UE4）、广告矢量制图、字体设计、商业排版（文案策划）、字体设计、UI 界面设计（ADOBE XD）、抖音短视频 8 门专业技能课程。

①广告综合设计

授课总学时：48；学分：3；课程性质：专业必修课

课程内容概要：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.机械工业大学出版社，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/

② 虚拟现实（UE4）

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，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广告矢量制图

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，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:// http://www.icve.com.cn

④ 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

⑤ 字体设计

授课总学时：64 ；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：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

①创意思维训练

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，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/

② UI 界面交互（ADOBE XD）

授课总学时：24 ；学分：2；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

⑧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：24；学分：1；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：24 ；学分：1；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

2024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	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
	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
	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
	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
	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						
	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）	4	64	22	42	4	必修	考试	64						1+X证书课程
	平面设计基础（Photoshop）	4	64	22	42	4	必修	考试	64						1+X证书课程
	造型（Ⅱ）	4	64	22	42	4	必修	考试		64					1+X证书课程
	构成设计	4	64	22	42	4	必修	考试		64					1+X证书课程
	创意思维训练	4	64	22	42	4	必修	考试		64					
	广告矢量制图	4	64	22	42	4	必修	考试		64					
	字体设计	4	64	22	42	4	必修	考试		64					
	商业插画与手绘★	4	64	22	42	4	必修	考试			64				1+X证书课程

	视频广告★	4	64	22	42	4	必修	考试			64				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
	企业形象设计★	4	64	22	42	4	必修	考试			64				
	包装设计(C4D)★	4	64	22	42	4	必修	考试				64			
	广告综合设计	3	48	22	26	12	必修	考试					48		
	影视后期制作(AE) ★	4	64	22	42	4	选修	考试				64			
	虚拟现实(UE4)	4	64	22	42	4	选修	考试				64			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）	2	24	8	16	4	必修	考试				24			
	摄影摄像	2	24	8	16		必修	考试		1w					
	岗位实习	24	576	0	576		必修	考查					8W	16W	
	小计	**94**	**1656**	**384**	**1272**				**128**	**320**	**320**	**240**	**48+8W**	**16w**	
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		**143**	**2506**	**850**	**1656**				**408/2w**	**498/1w**	**426**	**314**	**134/8w**	**16w**	

注：课程名称后打“★”为核心课程；

附录 1 专业美育实践教育活动一览表

专业美育实践教育活动一览表

活动	活动内容	备注
基本美育实践教育	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	
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	
	校园十佳歌手大赛	
	参加绘画类院级以上竞赛	在校期间拓展性美育实践教育需选择 1 项
	参加设计类院级以上竞赛	
	参加摄影类院级以上竞赛	

附录 2 专业劳动实践教育活动一览表

专业劳动实践教育活动一览表

活动	活动内容	备注
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	
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）	
	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 3 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（第四学期）	
	参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
	参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
	参加专业课程实训中的劳动	在校期间拓展性劳动实践教育需选择 3 项
	参加专业或二级学院组织的工学交替实习劳动	
	参加岗位实习中的劳动	
	参加学院组织或要求的社会实践劳动	
	参加专业项目实训中的劳动	

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		√
赵晓琦	女	1996	硕士 服装设计	助教	√	
许婷	女	1994	硕士 平面设计	助教	√	
杨振华	男	1982	硕士	工程师		√

（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	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
7	虚拟现实技术工作室	图形工作站、插画、三维设计软件、手绘板、交换机	50	影视后期、三维设计、虚拟、企业项目实训	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	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”、 “企业形象设计”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 143 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。

毕业要求与培养目标矩阵图

毕业要求（培养规格） 培养目标	知识要求						能力要求						素质要求					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
具备良好的思想政治素质、身体和文化素质													√	√	√	√	√	√
具有一定的创意思维能力和手绘能力	√	√					√	√										
平面设计开发、视频制作能力			√	√					√	√								
能够根据企业用户需求完成品牌形象创新设计、动画制作、品牌策划案设计			√	√	√				√	√	√							
能够进行品牌影视合成、后期特效处理			√	√	√					√	√							
能够根据用户完成平面设计、视频设计和交互的制作				√	√	√				√	√	√						
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					√	√					√	√				√	√	√

课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求（培养规格） 课程名称	知识要求						能力要求						素质要求					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
入学教育与军训	M	H		H	H													
军事理论教育	H	H		H														

思想道德与法治	H																	
心理健康教育													M					
计算机应用基础							H	H	H					H			H	
体育													H	H				
职业规划						M												
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	H	H														
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H	H														
普通话					M													
就业指导						M												
形势与政策	M																	
大学语文		M			H													
安全教育			M															
创新创业教育								H						H				
学院公共选修课														H				
社会责任教育	H	H		H	M								L					
大学生劳动教育（理论）			L	H			H											
大学生劳动教育（工学交替实践）			H															
实用英语		H						H										
造型（Ⅰ）	H	M					H	M			L		M					
平面设计基础（photoshop）	H	M					H	M	M	M	M		M					
造型（Ⅱ）		H	L					H	L					M				
构成设计		H	L					H	L					M				
创意思维训练			H	M					H	M	M	M			M			
广告矢量制图			H	M					H						H			
字体设计			H	M					H	M	M	M			M			
商业插画与手绘★			H	M					H	M	M				M			
视频广告★				H						H						H		
商业排版(文案策划)				H	M					H	M	M				M		
三维设计(3d max)★			H	M					H	M					H	M		
企业形象设计★				H	M					H	M	L				M		
包装设计（C4D）★		H		M	M			H		M	M			M				
影视后期制作(AE)★				H	M					H	M					M		

虚拟现实（UE4）				H	M					H	M	M				M		
抖音短视频制作				H	L					H	L	L						
UI 界面交互（ADOBE XD）		H	M					H	M	M	M	M		M				
广告综合设计			H	M					H	M	L				M			
岗位实习					H	H					H	H					M	M
摄影摄像				H	L					H	L					M		
场景角色设计					H	L					H	L					M	
抖音短视频制作					H	M					H	M					M	

十、附录

附录 1 专业调研报告

附录 2 专业第二课堂活动一览表

附录 3 专业学生综合实践能力培养项目一览表

附录 4 人才培养方案专家论证意见

附录 5 教学执行计划变更申报表

附录 1

2024 年数字媒体技术专业调研报告

一、调研综述

（一）调研内容

（1）2022-2023 行业发展现状与趋势

（2）2022-2023 行业从业人员基本情况

（3）2022-2023 企业岗位人才需求分析

（4）职业岗位及关键岗位能力分析

（5）职业资格证书分析

（6）毕业生就业情况分析

（7）国家教学标准要求分析

（8）在校生学情分析

（9）毕业生对专业课程设置需求分析

（10）团队教师对专业课程设置需求分析

（二）调研人员

参与此次调研的人员为安徽电子信息职业技术学院软件学院数媒专业全体人员。

（三）调研方式

（1）本次线上调研于 2024 年 4 月 15 日-30 日开展并记录。

（2）高等职业学校专业教学标准。

（3）工作任务分析会（邀请企业专家以在线会议或线上反馈的形式参与）。

（4）网上数据分析（行业相关报告、招聘网站数据等）。

（四）调研对象及方法

1.调研对象：

1）行业代表

2）企业人员

3）企业负责人、人事经理、企业一线的技术员、班组长等

4）毕业生、在校生

5）招聘网站

6）国家、机构相关政策、标准、研究报告等

2. 调研的流程

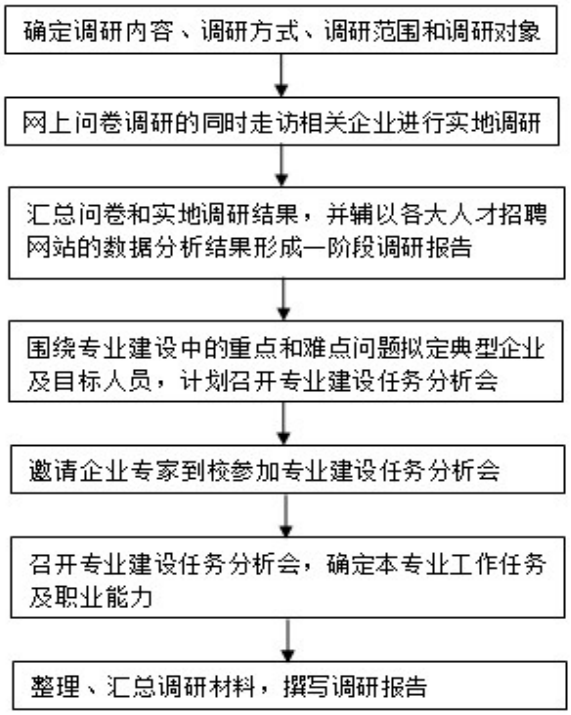


图 1 调研的流程图

（五）调研方案设计

表 1 调研方案设计（按实际调研对象填）

调研对象	主要调研内容
企事业单位	目前企业对数字媒体技术专业毕业生的需求量
	应届数字媒体技术专业学生实习或毕业入职时薪资水平
	企业针对数字媒体技术专业毕业生可提供的岗位
	企业对数字媒体技术毕业生比较看重的技能
	企业对数字媒体技术毕业生比较看重的基本素质
	数字媒体技术专业人才培养方面需要改进或重点注意的方面
	毕业生对专业课程设置需求分析
	职业资格证书分析
在校生	学习的目的
	对自己专业的兴趣
	上课情况
	课堂上的表现、课余时间安排
	学习氛围（包括学校、班级、宿舍）对你学习积极性的影响程度
	在校期间的学习预期

一是以问卷调研方式进行调研，二是通过线上交流，网上调研等。

（六）调研单位及样本

调研样本：本次调研通过网上向企业、毕业生、在校生发放问卷,还有在线交流。

表 2 调研单位一览表

序号	企业名称	规模（大、中、小型）	性质（国企、民企、外企）
1	蚌埠市博物馆	大	事业单位
2	北京智汇科技有限公司	中	民企
3	蚌埠市卓一影视文化传播有限公司	中	民企
4	蚌埠三联木易包装有限公司	中	民企
5	合肥益善文化传播有限公司	中	民企
6	蚌埠学院	大	事业
7	安徽宿州市视角传媒广告有限公司	中	民企
8	蚌埠电视台	大	国企
9	蚌埠市东道广告传媒有限公司	中	民企
10	蚌埠市神话动漫有限公司	小	民企
11	合肥徽维装饰设计有限公司	小	民企
12	蚌埠煜宸三维科技有限公司	中	国企
13	蚌埠梅香农业科技有限公司	小	民企
14	安徽即是品牌设计有限公司	中	民企
15	蚌埠新动力广告传媒有限公司	中	民企
16	蚌埠心大互娱文化传媒有限公司	小	民企
17	安徽道瑞工程设计有限公司	中	民企

本次调研共涉及到 1 家国有企业、2 家事业单位以及 14 家民营企业，以及线上 35 家企业岗位需求，其业务范围基本涵盖了数字媒体专业的各种岗位。

调研样本：本次调研向调研对象以网络在线问卷形式发放，收回学生问卷接近 150 份，企业问卷 12 份。

二、区域产业发展概述

1.行业发展前景

数字媒体有多钟表现形式，包括音频、视频、语音、图片、文字等等，在以这些形式进行信息传播过程中的数字化，对于信息的收集、存储、收发等等也属于数字媒体范围内。从产业方面来说，文化产业是个大集合，就像＂服务业＂一样。设计，艺术，游戏，动漫，传媒，遗产，旅游，影视，出版，拍卖，手工艺，剧院，软件，体育等等只要你能想到跟文化或知识或创意有关的都大多能＂被属于＂这个行业，由此可见数字媒体涉及范围相当广泛。以往传统的信息传播主要通过图像、文字的方式，在当今这个时代，人们可以通过数字媒体作为信息传播的最新方式，数字媒体成为文字、语言之后最新的承包信息传播的载体，数字媒体借助 IT 技术和 CG 技术传播信息，对于推动创意产业的发展具有至关重要的作用。

今年一季度，文旅市场蓬勃发展，国内出游人次 14.19 亿，比上年同期增加 2.03 亿，同比增长 16.7%。其中，城镇居民国内出游人次 10.77 亿，同比增长 14.1%；农村居民国内出游人次 3.42 亿，同比增长 25.7%。从消费力度上看，国内游客出游总花费 1.52 万亿元，同比增长 17.0%。当前，随着文化和旅游的深度融合，利用现代科技创新文旅业态，正在为游客的文旅感受注入新的活力。虚拟现实(VR)、增强现实(AR)和大数据等技术的应用，提升了游客的体验，增加了旅游的趣味性。国家博物馆推出“智慧国博”，利用最新信息网络技术打造平行博物馆，已累计采集 7073 件文物三维数据、165 万张文物影像、97 个展览数据，让观众看得更清楚。同时，国家博物馆还加快打造文物活化舞台剧巡演，营造丰富的数字消费场景。

以数字信息技术赋能智慧文旅建设，更加注重文旅数字化智能设施和服务产业，具体体现在地方文旅宣传、研学旅游品牌和文博主题游径、文物品牌策划等。从此次调查可以看出，数字媒体艺术设计行业人才需求量在上升，专业拓展空间潜力无限，薪资也是处于上升趋势，不断完善的市场环境为数字创意人才的成长和突破提供了成熟的环境。

2.行业国家政策支持

2023 年 11 月，中共文化和旅游部党组提出，奋力推动文化和旅游高质量发展，在全国宣传思想文化工作会议正式提出并系统阐述习近平文化思想，是这次会议最重要的成果，在党的宣传思想文化事业发展史上具有里程碑意义，为做好新时代新征程宣传思想文化工作、担负起新的文化使命提供了强大思想武器和科学行动指南。

推进文化产业转型升级。持续拓展乡村、城市、夜晚、数字、国际消费空间，创新文旅消费场景。开展新型文化企业培育计划，建立覆盖领军型、成长型、初创型市场主体的培育体系。建设高水平产业发展载体，优化数字文化空间布局，培育一批数字文化产业集群，打造若干特色产业链条，壮大数字文化优势产业。推动区域文化产业带建设，开展文化产业赋能乡村振兴试点，实施文旅产业赋能城市更新行动，扩大文化和旅游领域有效投资。

提升非遗保护传承水平。加强非遗系统性保护，继续推进国家级文化生态保护区建设，稳步推进国家级非遗代表性项目存续状况评估。深入实施中国非遗传承人研修培训计划、中国传统工艺振兴计划。创新开展传统工艺高质量传承发展工作，探索建设一批传统工艺高质量传承发展示范区，培育形成传统工艺优势特色产业带或产业集群，认定一批国家级生产性保护示范基地。积极推动非遗馆、非遗工坊建设。办好“文化和自然遗产日”宣传展示和非遗购物节、中国成都国际非遗节、中国非遗博览会、北京国际非遗周、非遗品牌大会等活动。

随着时代的不断更新，科学技术的不断创新，数字媒体也走向了新的道路。伴随数字媒体的不断改变，我们已经进入到了信息化的数字媒体时代，对数字媒体的各个环节也有了全新的理解，更展示出了数字媒体领域的千变万化。随着社会经济、网络经济、知识经济和技术经济的发展，以满足消费者需求为核心的新经济迅速发展并呈现出全球市场一体化、商业竞争国际化等重要趋势。为了适应随时变化的宏观市场环境，一场以“数字媒体创新”为主题的新数字媒体革命正在兴起。因此必须时刻关注当代数字媒体领域可能发生的新趋势或者新发展，坚持在数字媒体上创新，才能够促使企业适应社会，并在不断发展和创新的社会上立于不败之地。

面对数字媒体行业发展的新形势，数字媒体技术专业是当今就业形势较好的

专业之一，近几年数字媒体技术专业的毕业生基本上能找到对口专业的工作。数字媒体技术专业的毕业生去向复杂多样，不仅工业企业、商品流通企业、饮食服务企业需要众多的数字媒体人才，金融业、农业、养殖业、信息产业等都需要数字媒体技术人才。

3.数字创意产业发展精准对标

安徽省强力推进数字创意产业高质量发展：数字创意产业是安徽省大力发展的十大新兴产业之一，安徽省委、省政府成立省数字创意产业推进组工作专班推动产业发展。作为专班牵头单位，安徽省文化和旅游厅积极发挥牵头抓总作用，在抓项目、强招引、谋发展方面持续发力，取得显著成效。

2024 年全国文化和旅游产业发展工作会议 26 日在浙江宁波召开，文化和旅游部有关负责人提出今年全国文化和旅游产业发展“关键词”。会议提出，文化和旅游产业发展空间广阔，要进一步发挥文化和旅游产业在稳增长、扩内需中的重要作用，推动文化和旅游产业成为发展新质生产力的重要动能和实现高质量发展的重要着力点。沉浸式数字体验娱乐走向虚实融合模式，感官体验和视觉效果持续升级，从以光影技术、全息投影技术走向以 3D 显示技术、VR/AR 技术、数字交互技术、动作捕捉技术为核心的全感官沉浸时代。蚌埠文旅发展势头迅猛，从 7300 年前双墩遗址小陶人的神秘微笑，到今年引爆全网热潮的“冥夜”“桑酒”，安徽蚌埠这座有着数千年历史积淀的淮畔明珠，坐拥淮河文化、双墩文化、大汉文化、商贸文化、红色文化等厚重历史文化旅游禀赋，发展文旅产业有条件、有资源，更有底气、有信心。数字媒体专业对标数字创意产业中的文化旅游、文旅宣传模块，从蚌埠文旅到安徽文旅再到长三角文旅产业，坚持以文塑旅、以旅彰文，扎实推动文旅产业转型升级。

三、调研分析

本次调研主要由电子调查问卷，企业实地走访，其他院校资源互通以及网络相关招聘就业信息收集汇总等多种形式。其中以大量电子调查问卷调研为主，旨在深入了解企业对于毕业学生的期望与看法，以及毕业学生对于就业市场的认知期待与学科相关建议。本次电子调查问卷涵盖了 12 家企业和 150 名毕业学生，采用在线问卷形式，通过电子邮件和社交媒体平台进行分发。

同时，我们通过实地调研走访十余家企业，与企业负责人以及人事专员进行

面对面的沟通，了解企业最真实的招聘需求以及对于院校输送人才的期许。还在智联招聘，Boss 直聘，前程无忧等主流招聘平台上进行大量的数媒专业招聘信息收集汇总与分析，通过企业实际的业务能力招聘需求，为人才培养方案的制订提供有价值的参考。

（一）毕业生从业基本情况

1. 数媒人才毕业去向

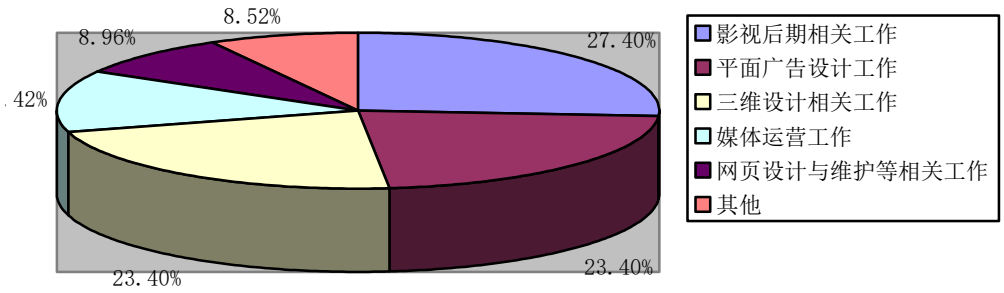


图 2 数媒人才毕业去向

由图 2 我们可以看出，数字媒体人才毕业后，他们有多种可能的职业发展方向。

首先，他们可以在传媒公司担任影视制作、后期编辑、动画设计等职位，这需要他们拥有扎实的影视制作技能和数字技术应用能力。另外，他们还可以选择平面设计、三维动画制作等方向，还可以在互联网公司从事网页设计、网站维护、网络营销等工作，这些工作都需要他们具备一定的数字技术应用能力。总的来说，数字媒体人才毕业后的去向非常广泛，他们可以根据自己的兴趣和专长选择适合自己的职业发展方向。随着数字媒体行业的快速发展，人才缺口巨大，数字媒体人才的就业前景非常广阔。

2.行业薪酬待遇

以一组调研数据来看看数字媒体技术专业的实习生或毕业生的入职综合薪资水平。

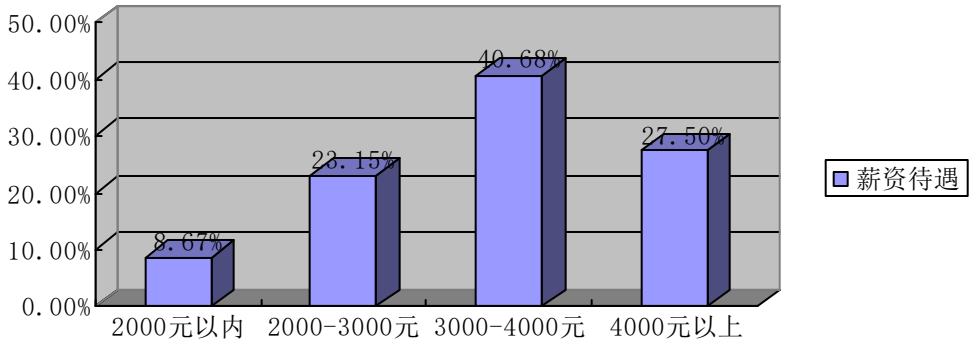


图 3 毕业生月薪

通过上图我们可以看出，对于刚刚走出校园就进入职场的数字媒体专业毕业生月薪大部分 3000 元以上。随着工作能力的不断提高，薪资待遇会随之提高（包括项目提成）。

3. 数媒专业毕业生求职期望

（1）就业期望：在与 2024 年即将进行岗位实习的大二学生的沟通过程中，我们发现大多数毕业学生期望能够进入大型企业或知名企业工作，以获得更好的职业发展机会和薪资待遇。同时，也有一部分学生表示愿意在中小企业或创业公司发展，以积累更多的工作经验和创业经验。

（2）求职难点：学生表示在求职过程中遇到的主要难点包括缺乏实践经验、竞争激烈和职位不匹配等。此外，一些学生还表示，在面试过程中难以充分展示自己的能力和特点。因此，为了提升自己的就业竞争力，大部分毕业学生表示愿意通过实习、参加岗前培训和自学等方式来提升自己的实际能力和技能水平。

（二）企业用人需求

1.调研单位对数媒人才的年需求量

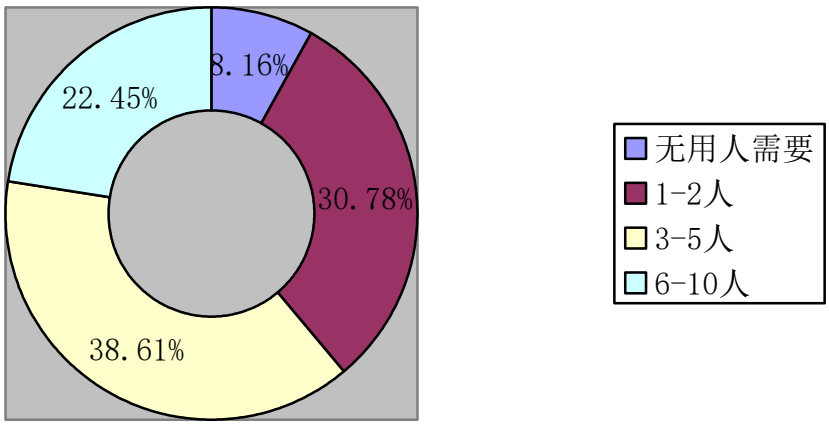


图 4 用人单位对数媒人才的年需求量

首先，从当前的行业趋势和市场需求来看，数字媒体行业仍然是一个快速发展的领域。随着社交媒体、电商平台、在线教育等领域的兴起，数字媒体技术在日常生活中的应用越来越广泛，对数字媒体人才的需求也在不断增加。这提供了大量的就业机会，特别是对于那些具备创意、技术能力和实践经验的人才。

然而，另一方面，数字媒体专业的就业市场也面临着一些挑战。由于该专业的热门和吸引力，大量学生选择就读数媒专业，导致毕业生数量增加，就业竞争变得更加激烈。同时，一些高校在开设数媒专业时可能存在与市场需求脱节的问题，课程设置和教学方法可能无法完全适应行业的发展需求。这可能导致部分毕业生在就业市场上缺乏竞争力。此外，由于整体市场的发展状况影响，各单位对于人才的需求量也在降低。如上图所示，一般的中小规模设计公司对于人才的需求量基本均在 5 人以内。

综上所述，虽然数字媒体行业仍然有很大的发展潜力，但数媒专业的毕业生也面临着就业竞争和技术更新等挑战。因此，对于数媒专业的学生来说，不断提升自己的技能和实践经验，关注行业动态和技术发展，将有助于他们在就业市场上获得更好的机会。

至于当前具体的就业需求情况，可能会因地区、经济环境、行业发展阶段等多种因素而有所不同。因此，建议数媒专业的学生和求职者保持对市场的敏感度，积极了解行业动态和就业信息，以便做出更明智的职业规划和决策。

2. 面向岗位需求

图 5 用人单位最需要的数媒相关岗位

根据当前招聘网站的大量信息汇总，我们发现数字媒体技术专业人才的目标岗位分布很广，构成了很明显的目标岗位群。针对不同就业领域，就业灵活岗位分布。同时，在调研走访中我们发现，企业的需求对于毕业生以设计“员”较多、对设计“师”更多倾向于有一定的资深经验的老“员”工。

3.不同岗位对应的任职要求

	职位	公司	薪资	地点	职位详情	任职要求
2	主案设计师（3D）	安徽思达文化传媒有限公司	7千-1万	合肥	1、负责公司各类项目的展厅、展点、商业美陈及其他项目3D设计工作及创意工作，包括创意把控，制图，渲图，排版等整个设计流程的主要环节； 2、根据客户资料及要求参与项目的创意构思，提供创新的设计方案，正确领略客户意图并准确完整地表达呈现设计思想； 3、参与设计比稿，与客户沟通流畅，能够条理清晰阐明设计理念； 4、一些展览展示等通用素材的收集制	1、精通各类设计软件，能熟练操作3D MAX、AutoCAD及Photoshop等软件； 2、专业的三维表现能力，出色的创意能力，色彩、材质、光源表现敏锐，构图比例协调，空间感强； 3、良好的沟通表达能力，能承受较大的工作压力，具有很强的团队合作意识，高度的责任感； 4、美术设计类大专及以上学历，3年以上3D设计工作经验，1年以上展览行业设计经验，有展台、展厅设计成功案例者或有公关、广告、活动类公司从业经验者优先； 5、应聘简历请附上设计案例。
3	空间创意设计师	合肥慕上家居设计有限公司	1万-1.5万	合肥	空间创意设计师。	1.相关设计类、美术类专业 2.有设计师从业经验，能独立完成设计、效果及预算，有正规装饰公司任职经历。 3.有完整的设计方案全过程落地项目经验,有较强的语言表达和沟通能力。 4.熟悉CAD，3DMax，PS，SU等室内设计软件。 5.学习能力强，热爱设计工作，有创新精神。 6.要求精神气质佳，着装得体
4	平面设计师	无锡优耐特能源科技有限公司	5千-7千	无锡	1. 负责公司品牌及日常宣传设计； 2. 负责对公司的VI视觉完善与维护； 3. 负责公司纸质宣传资料的设计、制作、印刷； 4. 负责公司电子宣传资料的设计与维护； 5. 负责公司网站类宣传资料的设计与维护； 6. 负责公司产品的拍摄与宣传设计； 7. 领导交代的其他工作内容。 8. 会三维、后期软件优先考虑。	1. 平面设计及相关专业，大专及以上学历； 2. 具备品牌推广基础知识，VI视觉传达知识； 3. 熟悉日常宣传资料的工艺流程知识，并能独立完成工作； 4. 良好的团队协作精神，为人诚实可靠、品行端正。
	平面设计师	南京大颂博览文化科技有限公司	5千-1万	南京	1.主要负责公司展厅、博物馆等项目分级视觉体系、图文展板、导视标识等平面设计工作。 2. 协助完成整个项目的视觉体系设计的创意方案。 3. 与市场部沟通，了解项目需求并及时、专业、准确的完成项目需求的设计；快速配合3D设计师对空间展示的贴图p图等平面工作。	1. 有美术经验者优先考虑，有艺术美感。 2. 想做有意思的设计，并且能做。比如手绘、手工、艺术品欣赏等。 3. 精通平面设计软件，也要会三维软件（sketchup），如果不会进来学习，三维软件能更好地让你实现制作工艺。 4. 自我驱动力强，能持续学习，品德良好，工作态度

图 6 招聘平台岗位信息汇总表

通过智联招聘，Boss 直聘，前程无忧等平台的信息采集，对于数字媒体（数媒）专业岗位的需求分析通常会涵盖多个方面，这些方面可以大致归纳为以下几点：

（1）专业技能需求：

熟练掌握相关设计软件，如 Photoshop、CAD，3DMax 等，这是数字媒体专业岗位的基础要求。具备良好的美术功底和审美能力，以及对色彩、构图等视觉元素的敏感度和把控能力。另外，动画制作、视频剪辑、特效处理等相关技能也是非常重要的，特别是在影视后期、动画制作等岗位中。

（2）行业知识需求：

需要求职者对数字媒体行业有深入的了解，包括行业动态、技术趋势、市场需求等。例如对于 VR/AR 岗位，就需要具备虚拟现实技术、交互设计等相关知识和技能。

（3）工作经验需求：

不同岗位对工作经验的需求不同，一般而言，初级岗位对工作经验要求较低，而中高级岗位则要求具有一定的工作经验和项目经验。对于一些特定岗位，如项目经理、团队负责人等，还需要具备丰富的团队管理和项目协调能力。

（4）综合素质需求：

创新思维：数字媒体行业是一个充满创意和创新的行业，因此具备创新思维和良好的设计感是非常重要的。

团队协作：数字媒体项目往往需要多个岗位协同工作，因此良好的团队协作精神和沟通能力是必不可少的。

客户服务意识：数字媒体行业中的很多岗位都需要与客户打交道，因此具备较强的客户服务意识，能够准确把握客户需求也是非常重要的。

自我管理：良好的时间管理和自我管理能力也是数字媒体专业人才需要具备的素质之一。

（三）用人单位对专业人才培养的建议

1.企业对数字媒体毕业生的课程软件应用能力要求

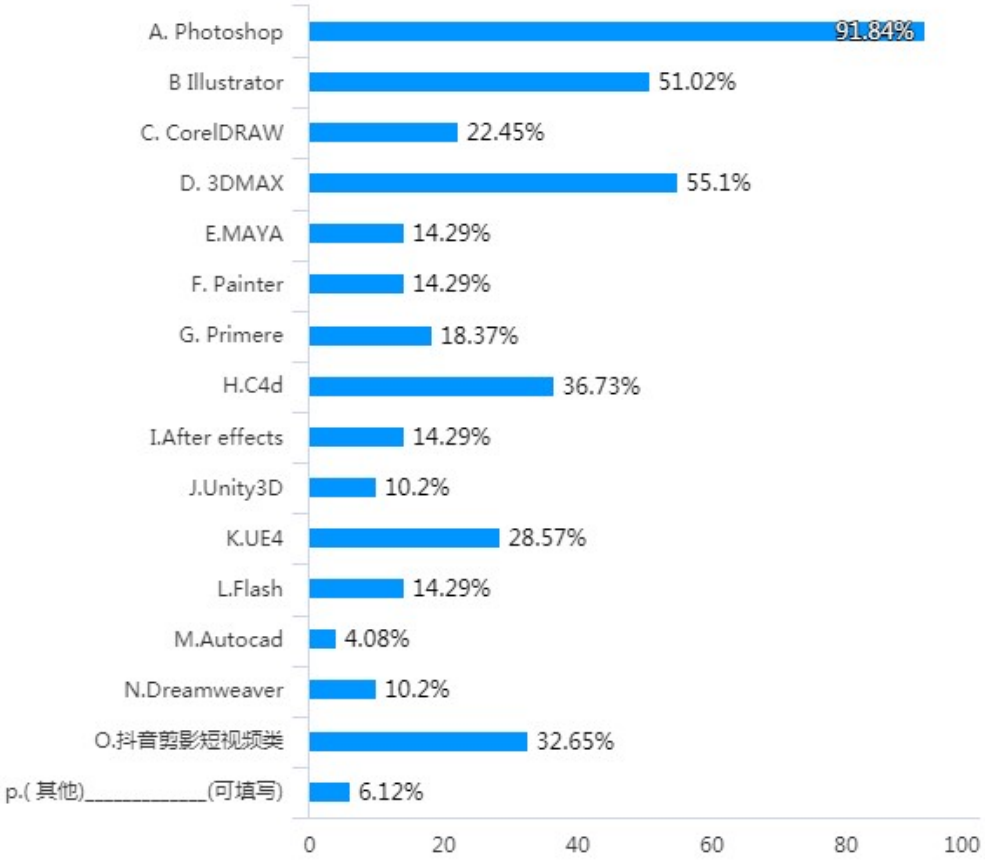


图 7 用人单位最需要的课程软件应用能力

从调研结果来看，用人单位建议高职院校应加强学生的专业知识和动手能力的培养，应重做好 Photoshop、3Dmax、Illustrator、C4D、UE4、抖音短视频等课程教学，尽可能提高毕业生的实践应用能力。

2. 企业对数字媒体毕业生的素质要求

同样的一组企业调研数据说明了企业对数字媒体专业毕业生的素质要求主要围绕着沟通协作能力、思想观念的转换。

选项	小计	比例
创新创意能力	7	58.33%
软件实操能力	8	66.67%
沟通表达能力	11	91.67%
团队协作能力	9	75%
本题有效填写人次	12	

图 8 企业对数字媒体毕业生的素质要求

（四）在校生学情分析

1. 对自己专业的兴趣

选项	小计	比例
一般	73	49.66%
因对本专业的就业方向不清楚而没有兴趣	6	4.08%
入学时无兴趣，现在因有所了解而有兴趣	63	42.86%
觉得太难 跟不上学习进度	5	3.4%

图 9 学生对自己专业的兴趣

从图 9 专业兴趣统计图表中可以看出，大部分学生是在入学后的学习过程中提升了学习兴趣。因此在教学中以生动有趣的丰富案例以及有针对性的教学手段浸入专业知识，让学生了解专业的课程，就业方向，发展前景等，会大大提升学生的专业兴趣，有助于专业发展。

2. 课堂上的表现

选项	小计	比例
能够跟上老师讲授的进度 理解知识点和难点	68	46.26%
大部分理解	62	42.18%
能够勉强跟上老师的进度	13	8.84%
注意力不够集中 上课效率不高	4	2.72%
本题有效填写人次	147	

图 10 学生在课堂上对知识的接受情况

3. 出勤情况

选项	小计	比例
从来不旷课	138	93.88%
偶尔不去上课	5	3.4%
去上课，但经常迟到	2	1.36%
经常不去上课	2	1.36%

图 11 本专业学生上课出勤情况

从图10和图11可见，在校学生无论是在课堂知识的接受程度还是出勤率上，普通反应良好，这也反映出教学内容对其的吸引力以及实用价值，这是教学最直接的良性反馈。

4.对课程模块的兴趣

第 11 题…你在学习过程中对哪一模块的内容比较感兴趣？……[多选题]

选项	小计	比例
平面广告设计	109	73.65%
视频或动画制作	107	72.3%
三维建模技术	53	35.81%
虚拟技术制作	44	29.73%
本题有效填写人次	148	

图 12 本专业学生对于课程模块的兴趣度

从图 12 我们不难看出，学生在课程的设置中对平面广告设计的兴趣度最高，其次是视频或动画制作，再次是三维建模以及虚拟技术等，这也为我们课程的开设提供了一定的参考依据。

选项	小计	比例
和课程相关的行业优秀案例和信息	109	73.65%
老师课堂上详细的制作步骤解析	127	85.81%
课堂互动问答	75	50.68%
点评学生作业	86	58.11%
本题有效填写人次	148	

图 13 本专业学生对于课程内容的兴趣度

从图 13 我们可以看出，学生希望教师在教学过程中能够强化和课程相关的行业案例和资讯，其次是操作步骤详解与互动点评等环节，这对教师课堂的内容安排具备一定的参考作用。

（五）主要职业岗位及关键岗位能力分析

表 3 职业岗位及关键岗位能力分析

岗位	关键能力
平面广告设计师	1.掌握美工及平面设计知识； 2. 富有创意，有艺术细胞，有远景眼光，了解客户需求 3. 较丰富的平面设计经验、独立完成整个设计的工作能力、较好的沟通协调及组织策划能力； 4. 熟练使用常用的平面设计软件和排版软件(如 photoshop 、illustrator、3dmax 、C4D 等; 5. 有较强的创新意识、责任心、成就导向、色彩敏感度、审美度; 6.具有一定的三维设计能力，掌握 3ds max、C4D 等三维软件;
视频广告设计师	1 对后期制作有强烈兴趣 2 有美学基础，对色彩、构图有清晰认识，有较强的影视片审美识别能力优先考虑 4 有广告媒体或影视行业相关工作经验优先考虑 5 对后期合成剪辑有自己的理解和技术基础 6 工作态度严谨认真，责任心强、抗压能力佳 7 良好的学习能力和理解能力，富有创造力，善于沟通，能独立完成工作 8 认真负责，具有扎实的和务实的工作作风，具有较强的事业心和责任心，具有吃苦耐劳的精神，能加班加点（工作必要时），善于合作，团队意识强，善于发现问题、解决问题，遇到问题不推诿，一切以领导要求为标准，以客户满意为宗旨
虚拟、交互广告设计师	1 游戏需要的角色，场景，道具和画面气氛的设计 2 具备智慧城市、地形表现； 3 擅长搭建各类角色模型，熟练运用模型材质贴图、场景细化模块、以及特效插件、相关三维制作软件； 4 踏实肯干，热爱本职工作，能按设计师的要求完成工作； 5 注重细节并体现在创意、表现和设计的各个方面； 6 熟练使用等绘图软件来制作贴图, 7 掌握各种风格的贴图绘制技法; 有一定绘画、雕塑能力 8 具备良好的沟通协调能力以及较强的团队合作精神及独立的工作能力；

（六）职业资格证书

表 4 职业资格证书

岗位	职业资格证书	标准依据
视频编辑、影视后期处理	视频编辑师或影视特效师	根据不同企业要求不尽相同，一般各个企业均有自己的考核标准或证书，但是对国际知名企业的行业认证一般认可。
建筑设计	三维设计师	
平面广告设计	ACAA 平面设计师	

岗位	职业资格证书	标准依据
网页制作、淘宝美工	网页设计师	
游戏建模	3d 相关证书	

（七）国家职业标准分析以及兄弟院校专业开展情况分析

本专业主要面向数字媒体技术应用领域，培养从事计算机图形图像处理、计算机平面软件设计应用、三维设计软件应用、计算机动画制作、数字影音制作、影视特效等工作的高素质劳动者和技能型人才。

数字媒体技术人员主要工作任务：

1）计算机平面设计；

2）数字影音、影视后期处理；

3）三维设计制作；

4）动画制作；

数字媒体专业全国共 548 所院校（本科+专科）开设，安徽有 21 所专科院校开设。该专业人才社会需求量大，人才匮乏，毕业生可在广告设计公司、公关公司、室内装饰设计公司、展示展览设计公司、婚纱影楼、建筑设计公司、动漫游戏公司、数字科技公司以及企事业单位从事平面广告设计、室内装饰设计、展示展览设计、广告策划、影视后期制作、美工、行政、技术服务等工作；还可自主创业开办广告公司、室内装饰设计公司等等。

同一个专业不同大学其学习方向、开设课程等不尽相同，以下网络调研开设数字媒体技术专业的部分院校的相关专业介绍。

1）淄博职业学院数字媒体技术专业介绍

培养目标：数字媒体技术专业坚持立德树人、德技并修，培养面向数字产品开发、虚拟现实、三维美术等领域，具备数字媒体内容整合应用与创意设计能力，系统掌握数字媒体项目策划与设计流程以及图形图像、影音、动画、三维产品、交互、

网络领域的专业理论知识和制作技能，能胜任 UI 界面设计、数字媒体产品设计制作、虚拟现实开发、影视后期、网页设计等相关岗位的高素质技术技能人才。

主要课程：数字图像处理、界面设计、三维建模技术、三维材质灯光技术、三维动画技术、Unity 美术设计、程序设计基础、Unity 游戏引擎、Unity 项目制作等。

就业方向：毕业生可在与数字媒体技术相关的网络、影视、娱乐游戏、建筑设计、广告、新闻出版等文化媒体行业，从事 UI 界面、三维产品、动画、影视、交互设计、VR/AR 等数字媒体开发和产品设计制作。具体就业岗位：UI 界面设计、三维产品开发、动画设计、虚拟现实开发、游戏设计开发、网页设计、影视后期等。虚拟现实、三维美术是当前重点发展的文化产业中具有代表性的行业之一，具有较好的发展空间。该专业岗位工作薪酬在 5000-10000 元。

2）北京联合大学数字媒体技术专业介绍

培养目标:本专业培养具备数字传媒技术的基础知识，系统掌握数字媒体领域的相关技术，具有初步的数字媒体创作能力，有较强的实际操作技能和跟踪数字媒体新工艺/新潮流能力，适应电子信息、文化教育、广播影视、广告娱乐等产业的数字媒体领域从事数字图形图像作品、数字影视作品、数字动画作品制作等岗位生产、建设、管理、服务第一线需要的高素质技能型人才。

主要课程:电子技术基础、图形基础、数字视频基础、数字媒体设计基础、计算机通信与网络、动画基础、计算机图形图像处理、数字媒体技术与应用、二维动画设计与应用、三维动画设计与应用、数字视频后期技术、流媒体技术、电声原理音响技术、数字音频技术、网页制作与网站开发、多媒体程序设计等。

就业方向:毕业生可在电子信息、文化教育、艺术设计、广播影视、广告设计、影视特技、数字动画、娱乐游戏、网络应用等产业的数字媒体领域，从事数字图形图像作品、数字影视作品、数字动画作品制作以及数字媒体系统的运行、管理与维护工作。

3）浙江水利水电学院数字媒体技术专业介绍

培养目标本专业培养具有先进的数字媒体创作理念，掌握先进的数字媒体制作技术，能够熟练运用计算机与影视设备在企事业单位和政府宣传部门从事平面设计、网站设计、室内设计、广告创作、游戏美工、影视和动画制作等工作;具有良好职业道德和团队精神的数字媒体开发与创作高素质应用型技术人才。

专业特色本专业具有完善的实训设施，以数字媒体“技术+艺术”的办学特色，构建了平面设计、网站美工、室内设计与建筑表现、影视动画等四大核心岗位模块。

主干课程素描、色彩、设计概论与形态构成、数码摄影与摄像、AutoCAD 建筑制图与识图、3DSMAX 室内设计与表现、计算机图像处理(Photoshop)、数字图形设计(CorelDraw)、计算机二维动画制作(Flash)、MAYA 三维设计、音视频剪辑与处理、影视后期制作、网页设计与制作、网页布局与优化、标志设计与创意思维训练、广告与包装设计、企业 VI 设计等。毕业生可以在企事业单位从事平面设计、网站设计、室内设计、游戏美工、广告创作、影视和动画制作等工作。

四、调研总结

1.从调研数据看专业认可度：数字媒体技术专业课程设置满足市场需求、课程标准与市场对接吻合。数字媒体人才需求更有针对性，对人才的要求提高。

2.从调研数据看专业发展存在问题： 新生对专业认知较弱，加大我院数字媒体技术专业特色宣传力度。学生的综合素质与应变能力有待进一步提高。强化实践教学，与校企合作。

3. 从调研数据看课程教学考核方法存在的问题：教与学没有达到较高的促进作用，学生的作业质量良莠不齐，缺乏统一的考核细化标准，缺乏知识记忆点，未得到实际的应用，导致课程学完忘一半。细化职业能力标准，结合企业行业规范，让知识点考核常态化。

4 教师及时关注和把握市场的人才需求状况，制定适应市场的人才培养模式。

五、改进措施

总体来看，高职数字媒体技术专业因其契合市场经济体制要求，适应经济全球化、市场国际化趋势而成为热门专业。培养造就高素质数字媒体技术人才是高

职院校面临的光荣责任与义务。从基础课程、平面课程、视频课程、交互课程四大块整体观察，目前数媒专业的课程结构能够满足专业所需，但是在课程的针对性和覆盖面上有所不足，根据 35 家江浙沪皖企业岗位需求调研反馈，课程的模块化升级亟需解决：要在课程中与时俱进，辐射到每一门课程，提出优化课程设置的相关建议。

1. 调整专业核心课程，企业形象设计成为专业核心课程，广告矢量制图改为专业课程，属于软件基础课程。广告综合设计课程改为专业项目实训，影视后期制作 AE 改为专业核心课程。

2.平面设计基础（Photoshop）中添加动态海报设计模块。

3. 影视后期制作 AE 添加动态图形设计模块

4.广告矢量制图 AI 添加中国传统元素图案设计模块

5.小学期课程《广告综合设计》，分模块设置课程内容：企业品牌项目设计（平面产品）、 衍生产品设计（卡牌设计）、 宣传推广（视频）。

6.课程育人方面，深层梳理各门专业课所蕴含的思想政治教育元素和所承载的思想政治教育功能，并将其融入课堂教学各环节，做到目标性育人与过程性育人相结合，潜移默化。

7. 教师根据课程知识点、分模块、分章节细化知识点，对接职业能力要求，带入实体或虚拟项目中。

执笔人： 李苗苗、余芬 日期： 2024 年 5 月 27 日

附录 2

专业第二课堂活动一览表

活 动	活 动 内 容	备注
第二课堂	以辅导各类职业技能竞赛形式开展	在校期间第二课堂需选择 1 项
	以 1+X 论证培训形式开展	
	以 ACAA 考证培训形式开展	
	参加技术技能型大师工作室课外项目辅导	

附录 3

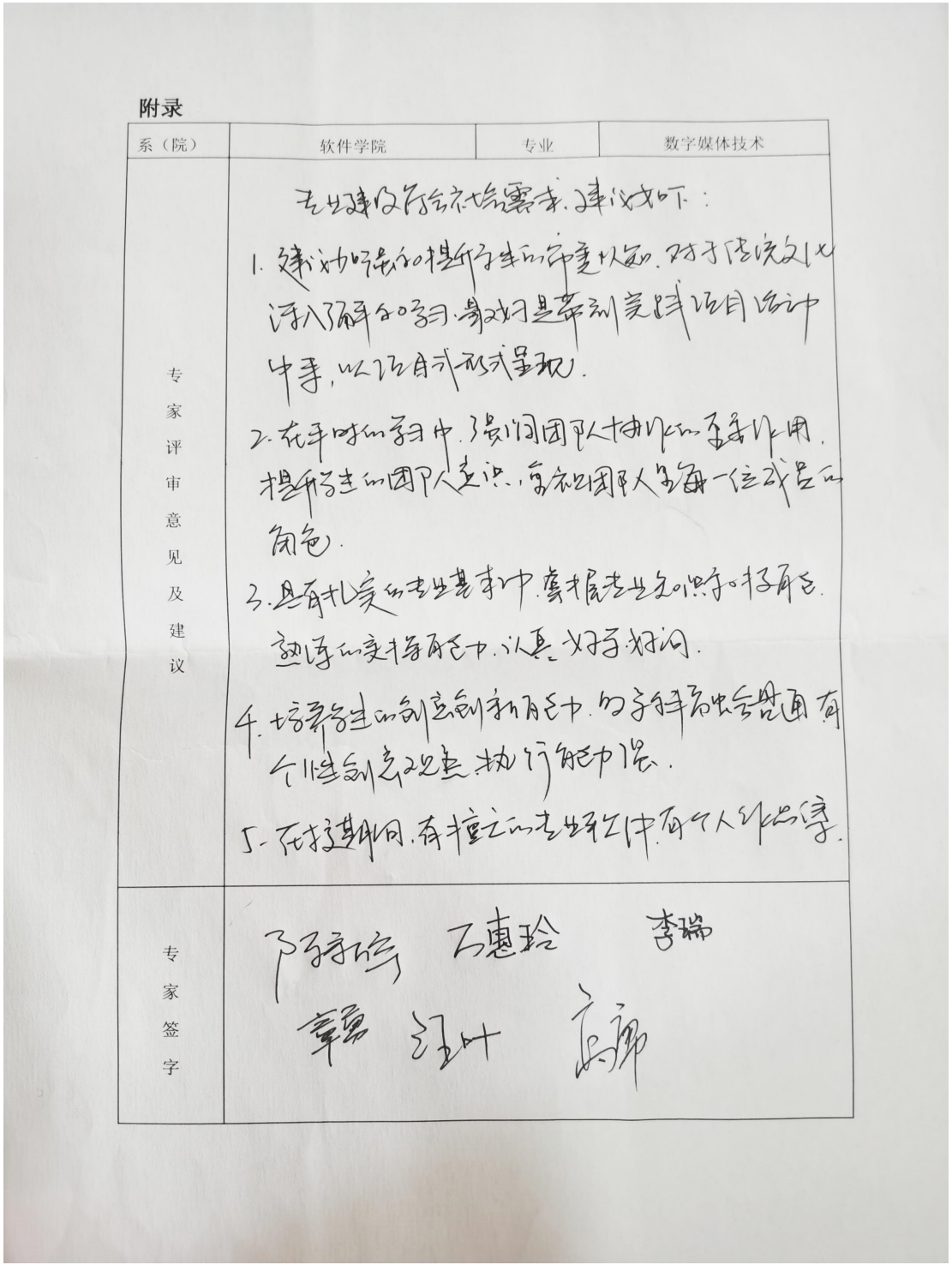
专业学生综合实践能力培养项目一览表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">综合性新媒体广告设计方案</td></tr>
<tr><td>项目简介</td><td colspan="6">综合性新媒体广告，以“广告设计”为核心，运用多维度、多媒体等方式呈现数字媒体技术专业三年所学，强调理论结合实际，注重创造新思维的培养，强调表现手段和表达方式的融合，激发学生的潜在能力，提高学生的创意能力和专业设计水平，使学生能够顺利进入就业市场。该项目横向展示三个方向广告设计能力：平面类广告、视频类广告、虚拟交互类广告，纵向展示由二维到三维、由具象到抽象、由静态到动态、由现实到虚拟。该项目展现形式以虚拟交互界面分别呈现每个方向广告作品，其中以平面类为主，视频与虚拟广告为辅，分类分层展示。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目任务</td><td>任务名称</td><td>任务目标</td><td>任务内容</td><td>任务要求</td><td>相关课程</td><td>完成学期</td></tr>
<tr><td>任务1：新媒体广告图形图像的编辑与处理</td><td>熟练使用Photoshop的众多工具和滤镜；
能够运用所学知识进行图像合成设计；
具备用Photoshop进行图片后期修饰及表现的能力。</td><td>综合运用各类工具和命令，制作广告和海报等平面设计作品、具有效果图等编辑、修饰技巧的能力。</td><td>1.任务要求：图形图像的编辑与修饰，初步制作平面广告作品。
2.任务要求：后期场景贴图绘制</td><td>Photoshop平面广告设计</td><td>1</td></tr>
<tr><td>任务2：新媒体广告图形图像的创意思维训练</td><td>通过对本课程的学习，使学生掌握创意思维训练的流程及方法，培养学生创意思维训练和广告创意理的基本知识和基本技能。</td><td>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。</td><td>1.任务要求：处理设计中实际遇到的问题。
2.任务要求：完成以广告设计为代表的一系列创意思维训练的设计应用。</td><td>创意思维训练
广告矢量制图</td><td>2</td></tr>
</table>

	任务3：新媒体广告企业形象设计表现	一是使学生掌握企业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。二是培养学生字体创意思维训练和广告创意理的基本知识和基本技能，掌握相关字体设计的知识。	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。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	1.任务要求：掌握相关字体设计的知识； 2.任务要求：完成以字体设计为代表的一系列创意思维训练的设计应用； 3.任务要求：具体某一企业的形象表现；	企业形象设计 字体设计	2.3
	任务4：新媒体广告虚拟交互场景的表现	通过对本课程的学习，掌握模型的制作技术的学习和研究，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，对象材质贴图运用。	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、掌握模型展uv、材质贴图表现。	1.任务要求：各种建模方法的综合应用； 2.任务要求：具体制作一综合场景； 3.任务要求：场景配套模型。	三维设计(3d max)	3
	任务5新媒体广告视频的编辑以及后期处理	一是使学生了解和掌握视音频编辑的理论知识； 二是掌握影视制作中数字合成的基本概念、基本原理,利用数字合成及其他相关技术；	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，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。	1.任务要求：利用AdobePremierePro软件实际制作一影像视频文件； 2.任务要求：实际进行一影视片头、影视特效、影视动画等的创作短片.；	视频广告 影视后期制作(AE)	3.4
	任务6：新媒体广告产品包装作品表现	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。	1.任务要求：处理生活中实际遇到的问题； 2.任务要求：完成一套综合产品包装；	包装设计（C4D）	4

	任务7：新媒体广告虚拟交互表现	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，完成智慧城市项目以及游戏场景地编等工作。	学生掌握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。	1 .任务要求：掌握UE4地形创建编辑方法；掌握UE4灯光，材质表现，蓝图的交互制作； 2任务要求：具体制作一虚拟场景交互项目；	虚拟现实（UE4）	4
	任务8：新媒体广告界面交互整体表现	通过对本课程的学习，使学生掌握用户界面的设计，用户界面的设计流程，界面需求分析，UI 交互的工作而设定，培养学生文档撰写能力。	学生掌握人机交互界面的基本概念、基本原理以及交互设计原则，广告设计在设计过程中应遵循的企业流程、准则、标准和规范完成项目整体设计与开发,撰写项目设计报告。	1.项目要求：以UI界面分层展示各类广告设计作品，整体项目具有一定的艺术效果； 2.报告要求：严格按照学校提供的项目设计模板撰写。	UI 界面交互（ADOBE XD）平面广告综合设计	5、6
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； 3.2026年4月提交项目源文件与设计报告； 4.学生须在规定时间内按要求完成本项目，并考核合格。					

附录 4



附录

系（院）	软件学院	专业	数字媒体技术
专家评审意见及建议	毕业设计任务书要求，建议如下： 1. 建议明确提出学生的审美认知，对于传统文化深入研究的问题，最好是带动竞赛项目活动中来，以项目形式呈现。 2. 在开题报告中，强调团队协作的重要作用，提出学生的团队意识，每位团队成员每一位成员的角色。 3. 具有北京冬奥主题要求中，查报告书写的好，好看点，题目突出重点，认真，好好，好问。 4. 培养学生的创意创新能力，勾选择高出普通有个性创意改造，执行能力强。 5. 在封面处，有指导老师中有个人作品集。		
专家签字	罗子玲 石惠玲 李瑞 章磊 汪叶 高源		

附录 5

安徽电子信息职业技术学院教学执行计划变更申表

202_-202_学年第__学期

二级学院（部、中心）名称:

<table>
<tr><td>课程名称</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">专业</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">原计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">班级</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">拟变更计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>变更原因（可附纸）</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>二级学院（部、中心）意见</td><td colspan="7">院(部)教学领导（签章）：
202__年___月____日</td></tr>
<tr><td>教学科研处意见</td><td colspan="7">教学科研处领导（签章）：
202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>分管院长意见</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
</table>

备注：此表一式两份，一份二级学院（部、中心）留存，一份教学科研处留存。

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

二〇二四年五月

2024 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

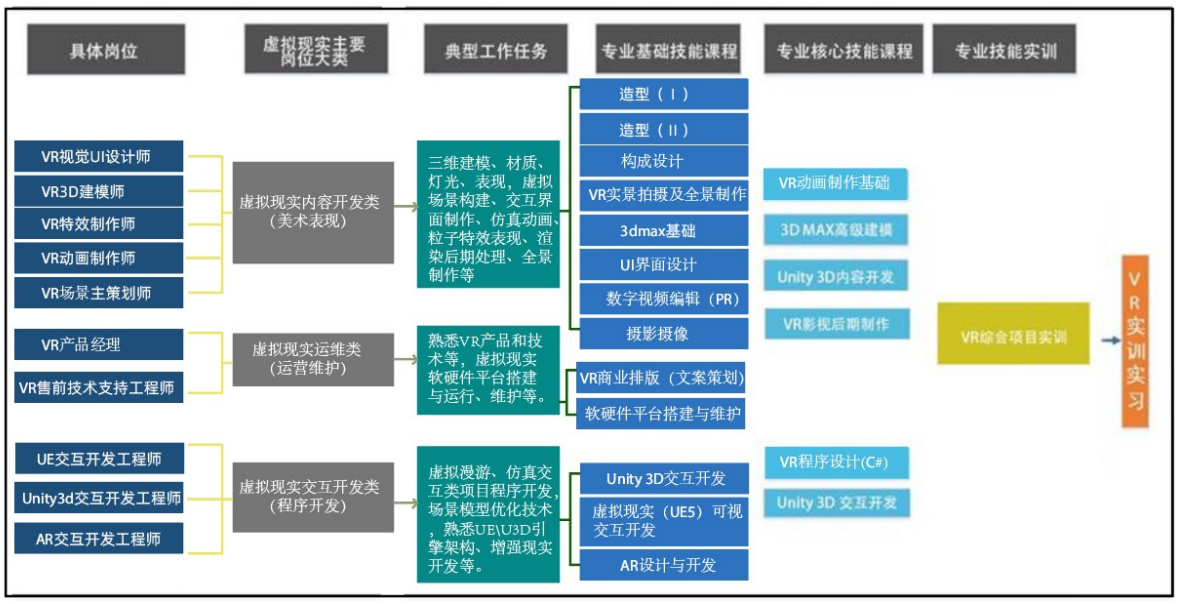
3 年

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 3. AR 交互开发工程师	1.具有 3D 场景优化搭建能力；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
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 VR 实景拍摄及全景制作
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、语言表达能力强，有亲和力，善于沟通，具备软硬件平台搭建与维护能力； 3、能够熟练运用 VR 商业排版（文案策划）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。	VR 商业排版（文案策划） 平面设计基础（photoshop） 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	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	企业形象设计★	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★	三维设计基础★	室内艺术设计手绘★	Unity 3D 内容开发★	
		视频广告★	三维设计进阶★	室内三维建模★	VR 动画制作基础★	
		三维设计（3D max）★	影视特效制作★	公共空间设计 ★	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）	插画设计	室内快速表现 Sktchup	AR 设计与开发	
		广告矢量制图	数字视频编辑	室内 CAD 制图	虚拟现实（UE5）可视化交互开发	
		商业排版（文案策划）	动漫衍生品设计	云平台效果图制作	VR 商业排版（文案策划）	
		字体设计	场景角色设计	数字视频编辑 PR	3dmax 基础	
		创意思维训练	分镜头设计	装饰材料与施工工艺	数字视频编辑（PR）	
		UI 界面设计（ADOBE XD）	动画运动规律	商业排版	VR 实景拍摄及全景制作	
		抖音短视频				
	实践能力模块	摄影摄像	摄影摄像	摄影摄像	摄影摄像	本专业
		岗位实习	岗位实习	岗位实习	岗位实习	
				室内艺术设计项目实训	VR 综合项目实训	
专业群拓展课	专业选修模块	模块 1：	模块 1：	模块 1：	模块 1：	群内专业互选
		抖音短视频制作	场景角色设计	室内 CAD 制图	AR 设计与开发	
		模块 2：	模块 2：	模块 2：	模块 2：	
		UI 界面交互（ADOBE XD）	分镜头设计	云平台效果图制作	VR 实景拍摄及全景制作	

2.专业课程体系结构

<table>
<tr><th colspan="9">虚拟现实技术应用专业课程体系结构</th></tr>
<tr><th colspan="2">课程类别</th><th>第一学期</th><th>第二学期</th><th>第三学期</th><th>第四学期</th><th>第五学期</th><th>第六学期</th><th colspan="2">专业培养目标</th></tr>
<tr><td rowspan="12">公共基础课</td><td rowspan="11">公共基础必修课</td><td>思想道德与法治</td><td>形式与政策</td><td>形式与政策</td><td>形式与政策</td><td>形式与政策</td><td rowspan="24">岗位实习</td><td colspan="2" rowspan="12">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，掌握虚拟现实技术专业基础、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。</td></tr>
<tr><td>形势与政策</td><td>体育</td><td>普通话</td><td>就业指导</td><td>安全教育</td></tr>
<tr><td>体育</td><td>学生劳动教育（理论</td><td>社会责任教育</td><td>社会责任教育</td><td>社会责任教育</td></tr>
<tr><td>计算机应用基础</td><td>毛泽东思想和中国特色社会主义理论</td><td>大学语文</td><td>安全教育</td><td>大学生劳动教育（工学交替实践）</td></tr>
<tr><td>职业规划</td><td>心理健康教育</td><td>安全教育</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>军事理论教育</td><td>社会责任教育</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>入学教育与军训</td><td>安全教育</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>实用英语</td><td>习近平新时代中国特色社会主义理论</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>社会责任教育</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>习近平新时代中国特色社会主义理论体系</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>安全教育</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>公共基础选修课</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="13">专业技能课</td><td rowspan="2">专业基础课</td><td>造型（I）</td><td>构成设计</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">职业资格</td><td>Autodesk 3ds Max建模师</td></tr>
<tr><td>平面设计基础（photoshop）</td><td>造型（II）</td><td></td><td></td><td></td><td>Unity3d认证初级开发工程师</td></tr>
<tr><td rowspan="5">专业主干课</td><td></td><td>VR程序设计（C#）★</td><td>Unity 3D内容开发★</td><td>Unity 3D交互开发★</td><td></td><td>Autodesk 3ds Max动画师</td></tr>
<tr><td></td><td>用户UI界面设计</td><td>VR动画制作基础★</td><td>VR影视后期制作★</td><td></td><td>数字创意建模(中 级、高级)</td></tr>
<tr><td></td><td>3dmax基础</td><td>3dmax高级建模★</td><td>AR设计与开发</td><td></td><td>虚拟现实应用开发（中级、高级）</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>VR实景拍摄及全景制作</td><td>虚拟现实（UE5）可视化交互开发</td><td></td><td rowspan="8">就业岗位群</td><td>Unity3D交互开发工程师</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>数字视频编辑（PR）</td><td>VR商业排版（文案策划）</td><td></td><td>UE5交互开发工程师</td></tr>
<tr><td rowspan="3">专业实践课</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>VR综合项目实训</td><td>VR主美设计师</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>岗位实习</td><td>VR建模师</td></tr>
<tr><td></td><td>摄影摄像</td><td></td><td></td><td></td><td>VR动画制作师</td></tr>
<tr><td rowspan="2">专业拓展课</td><td>模块一</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>场景角色设计</td><td>VR运维师</td></tr>
<tr><td>模块二</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>抖音短视频制作</td><td>VR特效师、视觉（GUI）设计师</td></tr>
<tr><td colspan="9">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。</td></tr>
</table>

（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。	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	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、社会生活和生态文明建设	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，能够使学生更加增强学	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

		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。		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。	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。
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。结合相应的实践教学，培养学生积极参与体育	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	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	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

		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。	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。	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。	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。
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、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。

			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	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	《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。
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	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	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

			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；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

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，2024.02

[2]《色彩构成基础与应用》，:周慧，化学工业出版社，2024.05

[3]《构成基础》，张如画、吴琼、仝柯，中国青年出版社，2024.04

[4]《构成基础》，李冬影,华中科技大学出版社,2024.04

[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，2024.01

[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，2024.01

[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 ttps://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，2024.02

[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，2024.04

[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://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. 《PhotoshopUI设计基础教程》(移动学习版). 人民邮电出版社，2024.03

[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，2024.06

[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,2024.02

[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，2024.03

[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，2024.02

[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] 新镜界. 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）

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		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

2024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	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
		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						执行《高等职业教育专科信息技术课程标准（2021年版）》
		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			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					必修课，可开设在第 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、应急救护等，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				根据需要开设在第 2-3 学期

		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）	4	64	22	42	4	必修	考试	64						
		平面设计基础(photoshop)	4	64	22	42	4	必修	考试	64						1+X 证书课程
		造型（Ⅱ）	4	64	22	42	4	必修	考试		64					1+X 证书课程
		构成设计	4	64	22	42	4	必修	考试		64					1+X 证书课程
	专业主干课	3dmax 基础	4	60	20	40	4	必修	考试		60					
		UI 界面设计	3	48	16	32	4	选修	考试		48					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 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
		数字视频编辑（PR）	4	60	20	40	4	必修	考试			60				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

		VR 商业排版（文案策划）	3	48	16	32	4	选修	考试				0			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
	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	**97**	**1688**	**368**	**1320**				**128**	**316**	**240**	**228**	**80**		
专业拓展课程	模块一	场景角色设计	1	24	8	16	4	选修	考试					24		
	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			**146**	**2538**	**834**	**1704**				**408/2w**	**494/1w**	**370**	**278**	**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” 。

附表一：专业美育实践教育活动一览表

活动	活动内容	备注
基本美育实践教育	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	
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	
	校园十佳歌手大赛	
	参加绘画类院级以上竞赛	在校期间拓展性美育实践教育需选择 1 项
	参加设计类院级以上竞赛	
	参加摄影类院级以上竞赛	

附表二：专业劳动实践教育活动一览表

活动	活动内容	备注
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	
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）	
	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3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（第四学期）	
	参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
	参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
	参加专业课程实训中的劳动	在校期间拓展性劳动实践教育需选择3项
	参加专业或二级学院组织的工学交替实习劳动	
	参加岗位实习中的劳动	
	参加学院组织或要求的社会实践劳动	
	参加专业项目实训中的劳动	

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	√	
夏克付	男	43	本科、计算机	教授	c\c++、Java程序设计	软件工程师	√	
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	√	
彭志	男	32	硕士、计算机	助教	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	√	
翟月	女	41	本科、计算机	副教授	二维动画	平面设计师	√	
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			
钟耀	男	42	本科、虚拟现实技术	讲师	VR 交互开发			

（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 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。

5. 毕业要求与培养目标矩阵图、课程支撑毕业要求矩阵图。

毕业要求与培养目标矩阵图

毕业要求（培养规格） / 培养目标	知识要求						能力要求						素质要求					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
具备良好的思想政治素质、身体和文化素质													√	√	√	√	√	√
具有一定的主美造型设计和编程能力	√	√					√	√										
虚拟现实内容开发设计、引擎交互开发能力			√	√					√	√								
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			√	√	√				√	√	√							
能够进行VR影视合成、后期特效处理				√	√					√	√							
能够根据用户完成虚拟漫游、仿真交互的制作				√	√	√				√	√	√						
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					√	√					√	√					√	√

课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求（培养规格） 课程名称	知识要求						能力要求						素质要求					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
入学教育与军训	M	H		H	H													
军事理论教育	H	H		H														
思想道德与法治	H																	
心理健康教育													M					
计算机应用基础							H	H	H					H			H	
体育													H	H				
职业规划						M												
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	H	H														
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H	H														
普通话					M													
就业指导						M												
形势与政策	M																	
大学语文		M			H													
安全教育			M															
创新创业教育								H						H				
学院公共选修课														H				
社会责任教育	H	H		H	M								L					
大学生劳动教育（理论）			L	H			H											
大学生劳动教育（工学交替实践）			H															
实用英语		H						H										
造型（Ⅰ）	H	M					H	M			L		M					
平面设计基础（photoshop）	H	M					H	M	M	M	M		M					
造型（Ⅱ）		H	L					H	L					M				
构成设计		H	L					H	L					M				
Unity 3D 内容开发★			H	M					H	M	M	M			M			
VR 动画制作基础★			H	M					H	M	M	M			M			
3dmax 高级建模★			H	M					H	M	M	M			M			
Unity 3D 交互开发★				H	M					H	M	M				M		

VR 影视后期制作★				H	M					H	M	L				M		
VR 程序设计(C#)★		H		M	M			H		M	M			M				
UI 界面设计		H		L	L			H		L	L			M				
AR 设计与开发				H	M					H	M					M		
虚拟现实（UE5）可视化交互开发				H	M					H	M	M				M		
VR 商业排版（文案策划）				H	L					H	L	L						
3dmax 基础		H	M					H	M	M	M	M		M				
数字视频编辑（PR）			H	M					H	M	L				M			
VR 实景拍摄及全景制作			H	M					H	M	L	L			M			
VR 综合项目实训					H	M					H	M					M	
岗位实习					H	H					H	H					M	M
摄影摄像				H	L					H	L					M		
场景角色设计					H	L					H	L					M	
抖音短视频制作					H	M					H	M					M	

十、附录

附录 1 专业调研报告

附录 2 专业第二课堂活动一览表

附录 3 专业学生综合实践能力培养项目一览表

附录 4 人才培养方案专家论证意见

附录 5 教学执行计划变更申报表

附录 1

《虚拟现实技术应用》专业 2024 年专业调研报告

一、调研综述

（一）调研内容

（1）2022-2023 行业发展现状与趋势

（2）2022-2023 行业从业人员基本情况

（3）2022-2023 企业岗位人才需求分析

（4）职业岗位及关键岗位能力分析

（5）职业资格证书分析

（6）国家教学标准要求分析

（7）团队教师对专业课程设置需求分析

（二）调研人员

参与此次调研的人员为安徽电子信息职业技术学院软件学院虚拟现实技术应用专业全体人员

（三）调研方式

（1）本次调研问卷通过问卷星于 2024 年 4 月 27 日-5 月 10 日网上发布并填写

（2）高等职业学校专业教学标准

（3）工作任务分析会（邀请企业专家以在线会议或线上反馈的形式参与）

（4）网上数据分析（行业相关报告如艾瑞、行业白皮书、招聘网站数据等）

（四）调研对象及方法

1.调研对象：

1）.行业代表

2）.企业人员

企业负责人、人事经理、企业一线的技术员等

3）.招聘网站

4）. 国家、机构相关政策、标准、研究报告等

2. 调研的流程

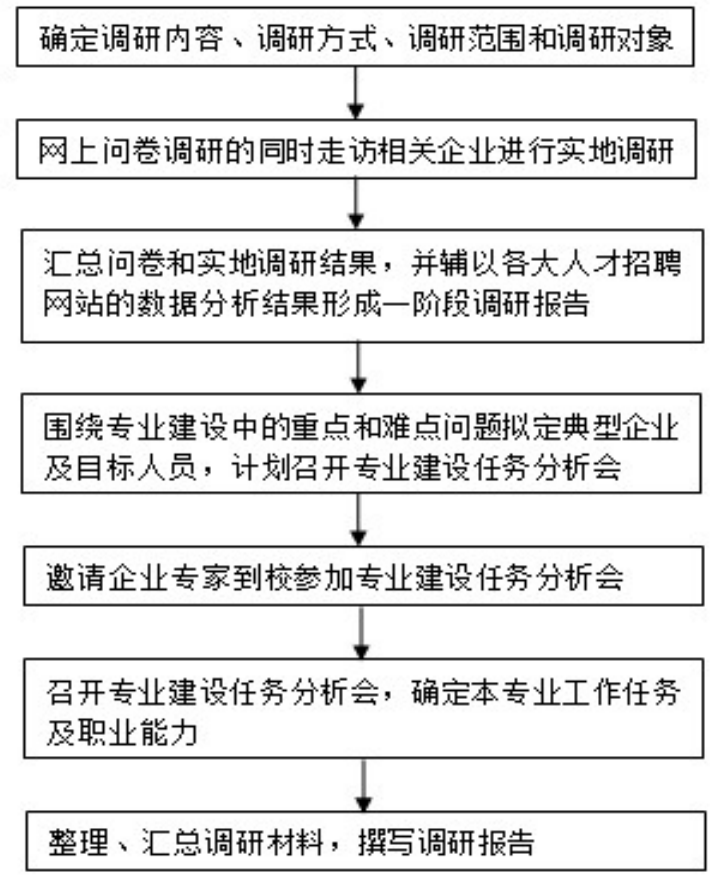


图 1 调研的流程图

（五）调研方案设计

表 1 调研方案设计（按实际调研对象填）

调研对象	主要调研内容
企事业单位	目前企业对虚拟现实技术应用专业毕业生的需求量
	目前企业对应届虚拟现实技术应用专业学生实习或毕业入职时薪资水平
	企业针对虚拟现实技术应用专业毕业生可提供的岗位
	企业对虚拟现实技术应用毕业生比较看重的技能
	企业对虚拟现实技术应用毕业生比较看重的基本素质
	虚拟现实技术应用专业人才培养方面需要制定或重点注意的方面
	职业资格证书分析

一是以问卷调研方式进行调研，二是通过线上交流，网上调研等。

（六）调研单位及样本

调研样本：本次调研通过问卷星网上向企业、学校、还有线上线下交流。

表 2 调研单位一览表

序号	企业名称	规模（大、中、小型）	性质（国企、民企、外企）
1	上海曼恒数字股份有限公司	大	国企
2	上海盾联信息技术有限公司	中	民企
3	安徽煜锐三维科技有限公司	中	民企
4	深圳市斯维尔科技股份有限公司	小	民企
5	合肥云艺化科技有限公司	小	民企
6	上海遥知信息技术有限公司	小	民企
7	合肥宝信科技有限公司	中	民企
8	中科太岳科技有限公司	中	民企
9	北京鑫瑞科技有限公司	中	民企
10	北京欧雷科技有限公司	小	民企
11	合肥徽维装饰设计有限公司	小	民企
12	大连斗牛科技有限公司	中	民企
13	南京迪默塔数字科技	中	民企
14	南京米塔尔机电科技有限公司	中	民企
15	芜湖商贸职业技术学院	大	学校
16	滁州职业技术学院	大	学校

本次调研共涉及到 14 家企业、2 所兄弟院校，业务范围基本涵盖了虚拟现实技术应用的各种岗位。

调研样本：本次调研向调研对象以定向高效在线问卷形式投放。

图 2 在线调研问卷

二、权威数据分析概述

1．2024 年中国虚拟现实（VR）行业研究报告（艾瑞）、虚拟现实产业布局白皮书分析

1）虚拟现实产业链

虚拟现实产业链条很长，主要分为硬件终端、软件系统、场景应用和内容生产。

图 3 虚拟现实产业链一

图 4 虚拟现实产业链二

硬件终端方面，主要分为终端外设及关键器件，其中终端外设包括以 PC 式、一体式、手机伴侣与云化虚拟现实终端，以及手柄、全向跑步机等感知交互外设。关键器件主要包括芯片、屏幕、传感器、光学镜片等。

软件系统方面，主要涉及面向虚拟现实的操作系统、开发引擎、SDK、API 等开发环境/工具，以及全景相机、3D 扫描仪、光场采集设备等音视频采集系统。

场景应用方面，聚焦文化娱乐、教育培训、工业生产、医疗健康、商贸创意等领域，呈现出“虚拟现实+”大众与行业应用融合创新的特点。文化娱乐以游戏、视频等强弱交互业务为主，在数量规模上占据主导，商贸创意可有效提升客流量与成交率，主要包括地产、电商、时尚等细分场景，工业生产与医疗健康应用早期局限于培训指导。

内容开发制作方面，目前开始逐渐向产品设计、生产制作等更为核心的业务领域拓展，主要是以 VR+形式的商业应用内容制作：虚拟现实+工业仿真、虚拟现实+影视制作、虚拟现实+游戏娱乐、虚拟现实+医疗行业、虚拟现实+智慧教育、虚拟现实+体育训练、虚拟现实+展馆展示、虚拟现实+文化旅游。

2）政策引导

虚拟现实技术被认为是下一代通用技术平台和下一代互联网的入口，是引领全球新一轮产业变革的重要力量，是经济发展的新增长点。宏观层面高度重视，促进 VR 与多行业融合、创新消费体验、构建丰富业态。

图 5 2016-2023 年中国 VR 国家层相关政策

2．人才培养的迫切需求

在 VR 这一新兴领域，我国目前尚存在核心技术研发能力低，商业模式及行业规范、技术标准缺失等问题，尤其是应用人才的极度匮乏已成为制约 VR 发展的瓶颈。国家对 VR 行业的推动及其本身巨大的市场需求和广阔的发展空间，必将滋生对该行业人才的巨大需求.一方面 VR 专业人员稀缺，而另一方面中国院校还未开设 VR 相关专业，为彻底解决人才紧缺的局面，学校和企业将共同肩负起培养 VR 专业人才的使命和责任，加强学校与产业、行业、企业深度结合，研究国家 VR 产业发展规划、预测人才需求，通过政策导向、满足市场需求，有针对性的推进 VR 人才培养，迎接 VR 产业所带来的机遇与挑战。因此，我国院校必须积极加强 VR 专业人才的培养工作。于 2018 年 9 月，教育部组织研究确定了将虚拟现实应用技术纳入 2018 年度增补专业中，自 2019 年起执行。

图 6 教育部 VR 专业增补文件

4．虚拟现实技术与服务人才目标岗位分析

随着虚拟现实产业迅速发展，同时也带来巨大的虚拟现实服务人才缺口，根据人才市场的需求

调研，高职院校虚拟现实服务专业人才培养目标的确立上应该充分了解毕业生所面向的职业岗位群，明确职业岗位群所需的知识和技能，准确定位专业人才所应具备的职业能力。

岗位要求：具备虚拟现实产品研发类、内容开发类、产品销售与咨询、系统运维等技术能力。

三、调研分析

此次调研的基本情况如下：

（一）毕业生从业基本情况

1. 虚拟现实技术应用人才毕业去向

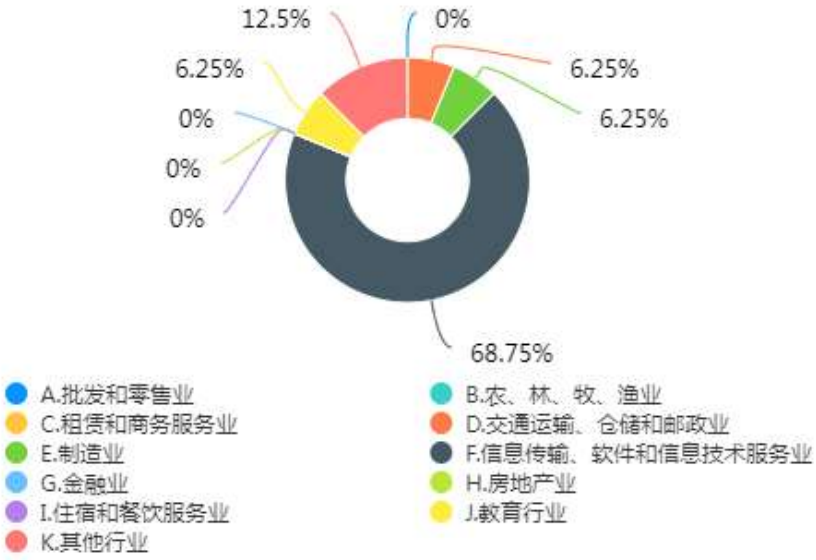


图 7 虚拟现实技术应用人才毕业去向

由图 2 我们可以看出，目前虚拟现实技术应用专业毕业生的去向主要以软件和信息技术服务行业及教育行业为主，其他行业也有所涉及。

2. 行业薪酬待遇

以一组调研数据来看看虚拟现实技术应用专业的实习生或毕业生的入职综合薪资水平。

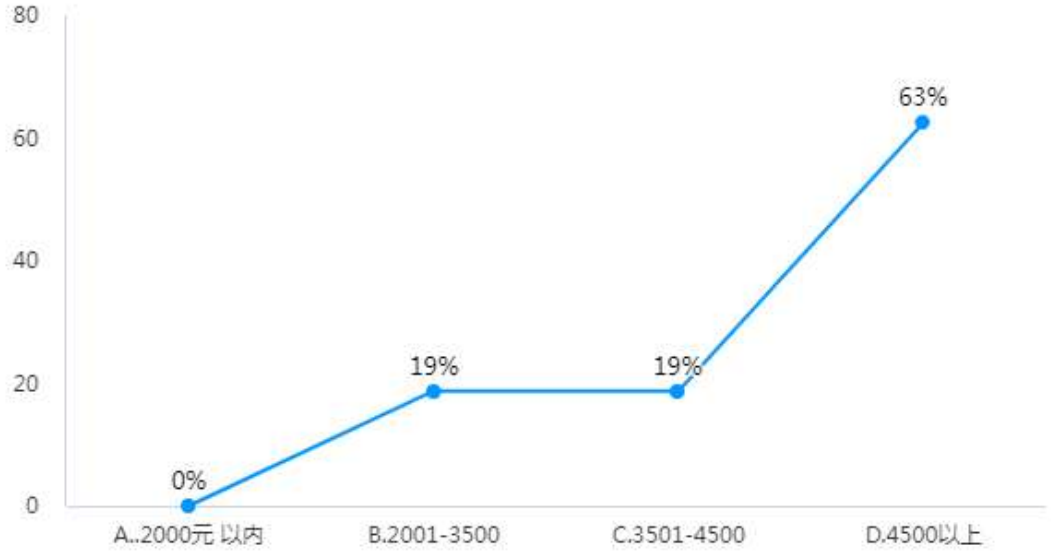


图 8 毕业生月薪

通过上图我们可以看出，对于刚刚走出校园就进入职场的虚拟现实技术应用毕业生月薪大部分 3500 元以上。随着工作能力的不断提高，月薪过万几乎不是问题。

（二）用人需求量

1. 调研单位对虚拟现实技术应用人才的年需求量

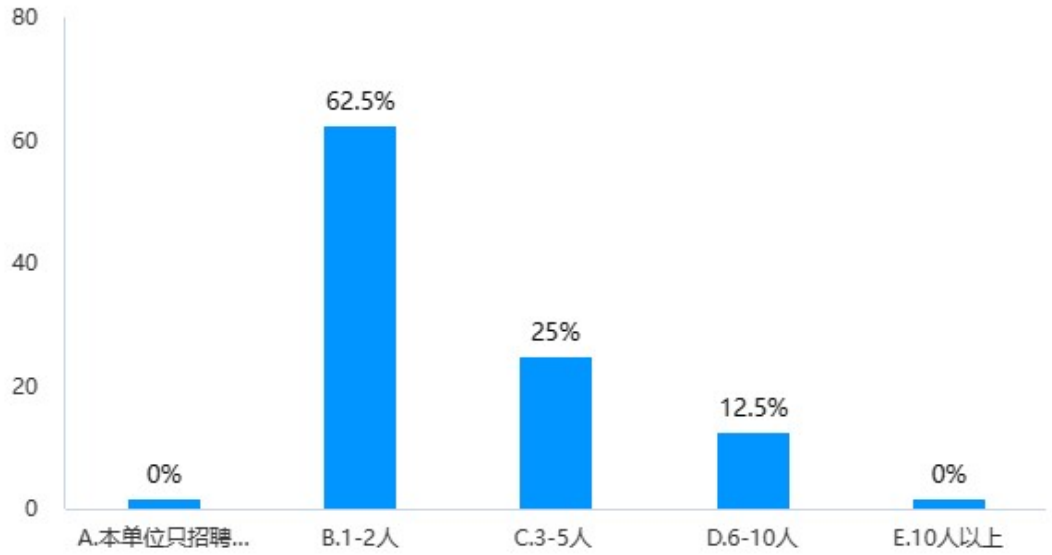


图 9 用人单位对虚拟现实技术应用人才的年需求量

我国市场经济的不断发展，虚拟现实技术应用已经渗透到各种各样的企业里，不仅是外资企业、民营企业，国有企业也都在讲虚拟现实技术应用。人们对虚拟现实技术应用的观念也将有更深的认识，所以对这方面人才的需求将继续看好，有的公司需求量超过 10 人，并有继续升温的可能。

2. 面向岗位需求

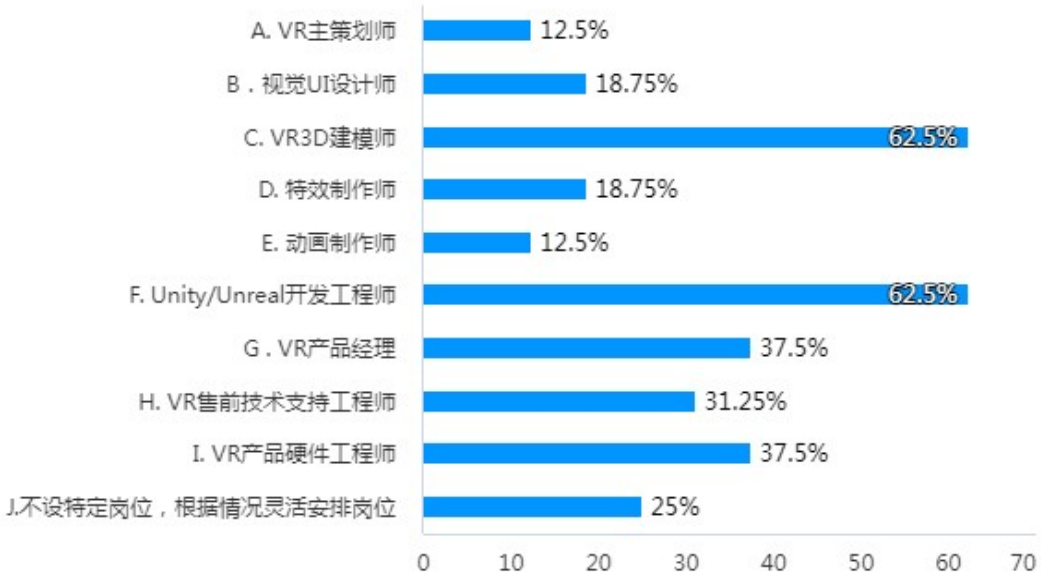


图 10 用人单位最需要的虚拟现实技术应用相关岗位

虚拟现实技术应用专业人才的目标岗位分布很广，构成了很明显的目标岗位群。其中：VR 内容开发、交互开发是最主要的岗位。还有其他相关灵活岗位分布。同时，可以看出企业需求这块，对于毕业生以设计“员”较多、对设计“师”更多倾向于有一定的资深经验的老“员”工。

（三）用人单位对专业人才培养的建议

企业对虚拟现实技术应用毕业生的课程软件应用能力要求

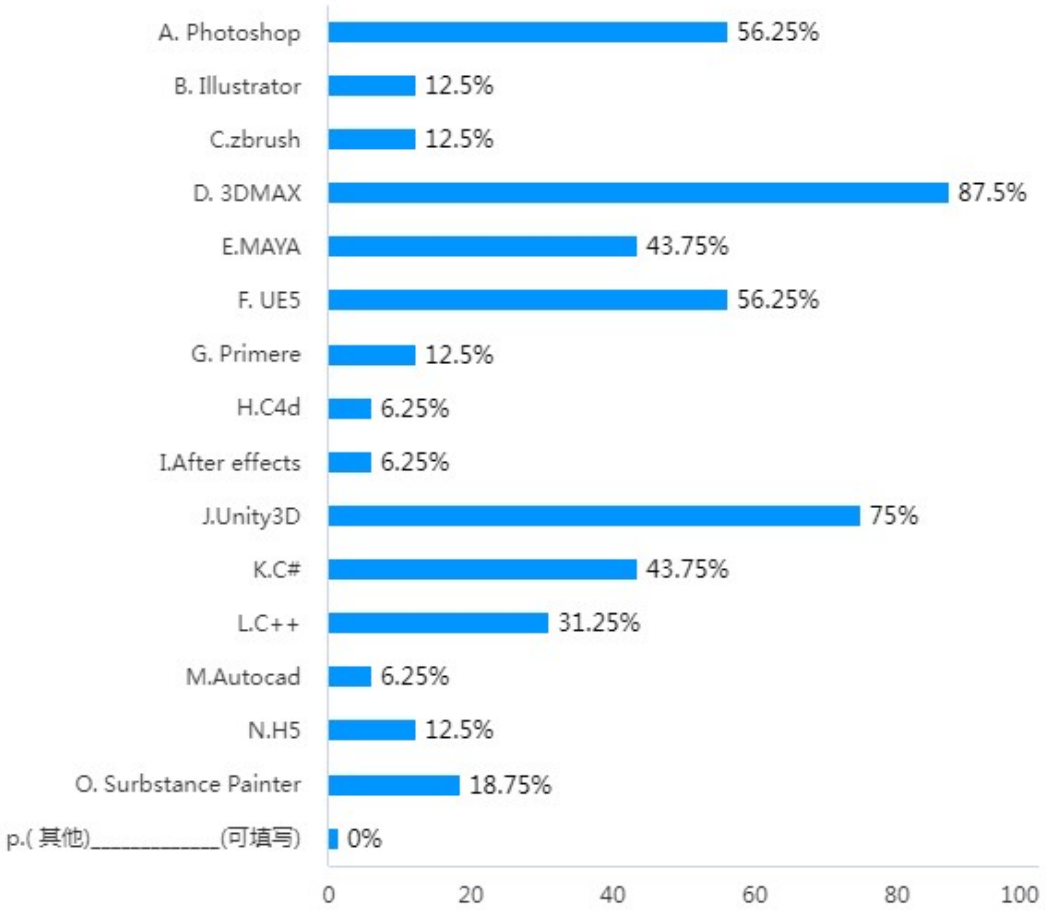


图 11 用人单位最需要的课程软件应用能力

从调研结果来看，用人单位建议高职院校应加强学生的专业知识和动手能力的培养，应重做好 Photoshop、3Dmax、unity3d、C#、UE5、maya 等课程教学，尽可能提高毕业生的实践应用能力。

（四）.企业对虚拟现实技术应用毕业生的素质要求

同样的一组数据说明了企业对虚拟现实技术应用毕业生的素质要求主要围绕着工作经验、思想观念转换。

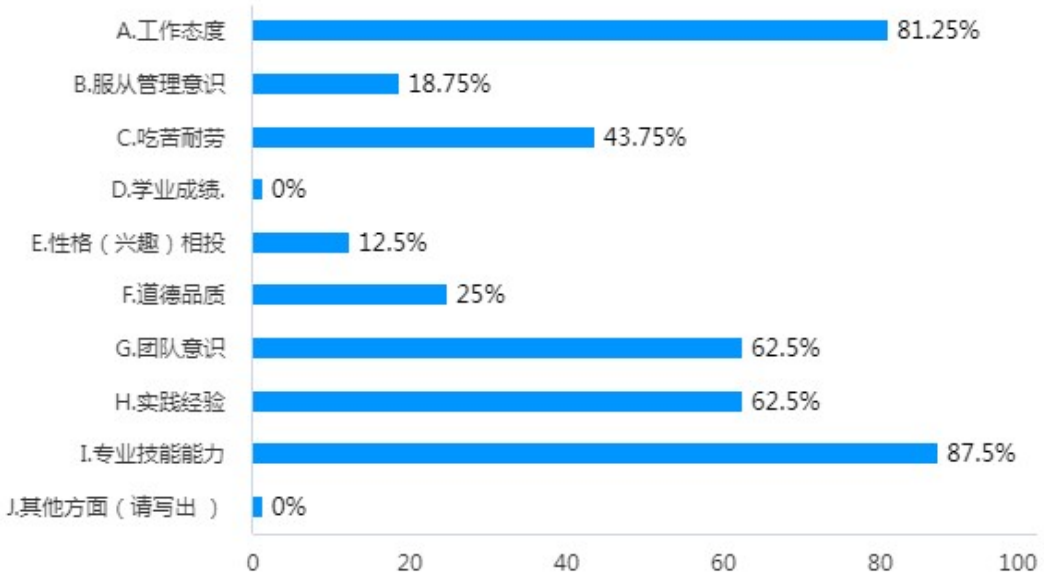


图 12 企业对虚拟现实技术应用毕业生的素质要求

（五）主要职业岗位及关键岗位能力分析

表 3 职业岗位、及关键岗位职业能力分析

岗位大类	细分岗位	典型工作任务	职业能力要求
VR 运营类	VR 产品技术售前支持工程师	1、负责企业虚拟现实产品售前工作； 2、协助销售人员沟通客户需求，为客户演示产品，并提供解决方案； 3、协助销售人员完成业绩指标；	1、良好的沟通能力； 2、熟悉 VR 产品和技术； 3、具备营销知识。
	VR 产品技术售后支持工程师	1、为客户提供技术支持、技术培训以及解决产品售后的有关问题； 2、负责对客户进行回访工作，了解客户使用产品的状况及满意度，提出售后服务改进意见； 3、售后服务资料与文件的整理、存档； 4、受理客户投诉，并及时解决，跟踪处理结果； 5、跟进项目实施情况，进行验收支持；	1、良好的沟通能力； 2、熟悉 VR 产品和技术； 3、具备营销知识。
	VR 市场营销	1、负责 VR 项目的市场开发、业务销售、客户服务等工作。 2、负责新客户的资料搜集、沟通，针对实际情况提出方案，满足客户需求。 3、独立进行行业信息搜集、客户跟踪、谈判、签约、收款和客户关系的维护。	1、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； 2、能够熟练运用 Excel ，Word 等相关办公软件； 3、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；

			4、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。
VR 内容开发类	主策划师	规划项目中文案、数值、系统三方面的统筹规划。	1、具备项目管理能力； 2、具备产品设计能力； 3、具备产品策划能力； 4、具备组织协调能力； 5、熟悉 VR 内容制作标准； 6、能编写虚拟现实项目策划文档； 7、能设计虚拟现实项目的流程和整体规划。
	主美设计师	1、负责虚拟环境中场景，人物，动物等角色的模型制作； 2、配合产品经理制定场景风格，输出角色制作模版和规范； 3、与项目组策划、开发组成员深入沟通，准确实现项目开发需求	1、具有场景模型制作能力； 2、具有角色模型制作能力； 3、熟悉角色动作设计； 4、熟悉操作界面设计； 5、具备团队合作能力。
	VR3D 建模师	协助团队设计制作 U3D 引擎使用的角色模型、物体模型、以及场景。	1、具有综合场景绘制能力； 2、具有基础模型制作能力； 3、掌握常用三维软件制作技能； 4、具备团队合作能力。
	动画制作师	1、根据客户需求，负责客户产品和宣传片的三维制作、渲染及演示； 2、根据创意脚本或文案，保持与项目制作团队的沟通，确保了解整体进展信息；	1、 精通 3DsMax 或 Maya，ZB，Cinema4D 等，熟悉剪辑软件 AE、Premier； 2、 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； 3、 具备良好的美术基础，画面效果表现优异； 4、 热爱 VR 行业，对工作认真负责，具有较强的团队合作精神。
	特效师	1.负责虚拟现实环境的美术特效设计； 2.负责三维特效、影视包装（包括自然特效：爆炸，烟，火，水等；魔幻类型：光效，虚拟特技等； 其它：粒子群集动画，毛发布料解算，刚体柔体解算。）； 3.负责 Unity3D 中三维特效的制作。	1.影视制作或艺术设计相关专业,具备良好的美术功底； 2.熟练掌握 AE、3DMax、C4D 等软件进行特效制作，熟练掌握各剪辑软件与插件的抠图、跟踪技巧； 3.可在 Unity3D 中制作特效，能自主制作指定风格的特效； 4.有高度变通能力和良好沟通能力。

	视觉（GUI）设计师	前期的视觉推导并完成设计方案，配合产品、市场、内容、商务等业务需求提供创意设计方案，主导设计流程、规范的制定工作	1、具有设计软件技能； 2、熟悉产品界面设计； 3、熟悉产品框架和图标设计； 4、具有色彩把握能力； 5、具有合格的艺术修养； 6、具有独特的用户需求洞察力。
	VR 全景制作师	负责全景素材内容的前期准备、现场拍摄，并配置完成视频后期处理。	1、能熟练搭建 VR 器材； 2、掌握全景拍摄技术； 3、具备素材的前期处理能力； 4、掌握常用编辑器的应用。
VR 交互开发类	Unity3D 交互开发工程师	负责 Unity3D 应用的设计、开发，解决平台渲染性能问题，优化开发流程，与测试工作人员配合进行功能和性能上的测试和调试。	1、具有 3D 场景搭建能力； 2、熟悉引擎特效开发； 3、掌握通讯与数据库应用技术； 4、掌握图形优化技术； 5、具备团队合作能力； 6、擅长 C#开发，并有相关的工作经验。
	UE5 交互开发工程师	创意开发、制作，主导重大技术问题的技术攻关，提升团队开发水平	1、熟悉程序架构设计； 2、具有项目管理能力； 3、熟悉服务器端开发； 4、具有富有创意能力； 5、编程基础、蓝图应用； 6、熟悉测试方法； 7、具有解决问题的能力。

图 13 VR 分层培养布局

（六）国家职业标准分析以及兄弟院校专业开展情况分析

在 VR 这一新兴领域，我国目前尚存在核心技术研发能力低，商业模式及行业规范、技术标准缺失等问题，尤其是应用人才的极度匮乏已成为制约 VR 发展的瓶颈。国家对 VR 行业的推动及其本身巨大的市场需求和广阔的发展空间，必将滋生对该行业人才的巨大需求.一方面 VR 专业人员稀缺，而另一方面中国院校还未开设 VR 相关专业，为彻底解决人才紧缺的局面，学校和企业将共同肩负起培养 VR 专业人才的使命和责任，加强学校与产业、行业、企业深度结合，研究国家 VR 产业发展规划、预测人才需求，通过政策导向、满足市场需求，有针对性的推进 VR 人才培养，迎接 VR 产业所带来的机遇与挑战。因此，我国院校必须积极加强 VR 专业人才的培养工作。于 2018 年 9 月，教育部组织研究确定了将虚拟现实应用技术纳入 2018 年度增补专业中，自 2019 年起执行。

同一个专业不同大学其学习方向、开设课程等不尽相同，以下网络调研开设虚拟现实技术应用专业的部分院校的相关专业介绍。

1）滁州职业技术学院虚拟现实技术应用专业介绍

培养目标：本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德和人文素养，掌握虚拟现实、增强现实技术相关专业理论知识，具备虚拟现实、增强现实项目交互功能设计与开发、三维模

型与动画制作、软硬件平台设备搭建和调试等能力，从事虚拟现实、增 强现实项目设计、开发、调试等工作的高素质技术技能人才。

主要课程:虚拟现实概述、程序设计、虚拟现实引擎开发、增强现实引擎开发、三维建模和动画、全景视频拍摄及处理、虚拟现实软硬 件平台搭建和维护。实习实训 在校内进行三维建模与动画制作、全景拍摄和处理、虚拟现 实和增强现实项目开发等实训。 在虚拟现实、增强现实行业企事业单位进行实习等。

就业方向: 主要面向虚拟现实、增强现实企事业单位，在虚拟现实、增强现实技术应用岗位群，从事项目设计、项目交互功能开发、模型和动画制作、软硬件平台搭建和维护、全景拍摄和处理等工作。内容开发类（虚拟引擎美术师）：建模师、动画制作师、场景素材制作师、策划师等，引擎开发工程师：项目交互功能开发，运营维护师：软硬件平台搭建和维护，售后服务工程师、售前技术工程师、营销经理等作。

2）安徽财贸学院虚拟现实技术应用专业介绍

培养目标: 本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德和人文素养，掌握虚拟现实、增强现实技术相关专业理论知识，具备虚拟现实技术应用、增强现实项目交互功能设计与开发、三维模型与动画制作、软硬件平台设备搭建和调试等能力，从事虚拟现实产品策划、增强现实项目设计、虚拟现实交互设计、虚拟现实系统开发、虚拟现实系统调试等工作的高素质技术技能人才。

主要课程: C#程序设计、虚拟现实应用技术概论、虚拟现实零编程入门引擎技术、3D MAX 基础建模（初级）、数字动画技术、平面设计、Unity3D 开发基础、3DS MAX 高级建模、用户界面 UI 设计、VR 全景素材制作。

就业方向: VR 产品技术售前支持工程师、VR 市场营销、Unity3D 开发工程师、主策划师、动画制作师、建模师、视觉（GUI）设计师、VR 专业技能培训讲师等。

四、调研总结

1.从调研数据看专业制定核心内容：在虚拟现实产业链中我院应该定位在下游内容开发制作方面，主要是以 VR+形式的商业应用内容制作：虚拟现实+工业仿真、虚拟现实+影视制作、虚拟现实+游戏娱乐、虚拟现实+医疗行业、虚拟现实+智慧教育、虚拟现实+体育训练、虚拟现实+展馆展示、虚拟现实+文化旅游。虚拟现实技术应用人才需求量增加，对人才的要求提高。

2.课程设置：VR 实景拍摄及全景制作改为实训一周的方式由合作企业工程师集中授课，虚拟现实软硬件平台搭建与维护课程优化并入 VR 综合项目实训课程，增设 AI 基础与应用课程。

3.从大一新生调研数据看专业发展存在问题： 新生对专业认知较弱，加大我院虚拟现实技术应用专业特色宣传力度。学生的综合素质与应变能力有待进一步提高。强化实践教学，与校企合作。

执笔人：单盛、蒋荣 日期：2024/5/10

附录 2

专业第二课堂活动一览表		
活动	活动内容	备注
第二课堂	以辅导各类职业技能竞赛形式开展	在校期间第二课堂需选择 1 项
	以 1+X 论证培训形式开展	
	以 ACAA 考证培训形式开展	

附录 3

<table>
<tr><td colspan="7">专业学生综合实践能力培养项目一览表</td></tr>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">综合性虚拟现实内容开发设计方案</td></tr>
<tr><td>项目简介</td><td colspan="6">综合性虚拟现实内容开发，以“VR内容+VR引起开发”为核心，运用多维度、内容与交互等方式呈现虚拟现实技术技术专业三年所学，强调理论结合实际，注重创造新思维的培养，强调表现手段和表达方式的融合，激发学生的潜在能力，提高学生的创意能力和专业设计水平，使学生能够顺利进入就业市场。该项目横向展示VR内容+VR引起开发能力分类分层展示。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">项目任务</td><td>任务名称</td><td>任务目标</td><td>任务内容</td><td>任务要求</td><td>相关课程</td><td>完成学期</td></tr>
<tr><td>任务 1：虚拟现实内容开发图形图像的编辑与处理</td><td>熟练使Photoshop的众多工具和滤镜；能够运用所学知识进行图像合成设计；具备用Photoshop进行图片后期修饰及表现的能力。</td><td>综合运用各类工具和命令，制作广告和海报等平面设计作品、具有效果图等编辑、修饰技巧的能力。</td><td>1.任务要求：图形图像的编辑与修饰，初步制作平面图形作品。
2.任务要求：后期场景贴图绘制</td><td>Photoshop 平面设计
+VR引擎认知</td><td>1</td></tr>
<tr><td>任务 2：虚拟现实内容开发场景表现</td><td>熟练使用3dmax,对场景进行建模搭建，具备用Unity进行材质及灯光表现的能力。</td><td>综合运用各类工具和命令，制作广告和海报等平面设计作品、具有效果图等编辑、修饰技巧的能力。</td><td>1.任务要求：处理设计中实际遇到的题。
2.任务要求：完成以VR内容+VR引起开发为代表的一系列创意思维训练的设计应用。</td><td>3dmax 基础建模
Unity3d 内容开发</td><td>2</td></tr>
<tr><td>任务 3：虚拟现实内容开发动画设计表现</td><td>一了解虚拟现实动画的基础理论、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</td><td>具有角色模型制作能力、熟悉角色动作设计、精通 3DsMax 或 Maya</td><td>1 .任务要求：完成以字体设计为代表的一系列创意三维动画训练的设计应用；
2 .任务要求：具体某一场景的生物模型动画表现；</td><td>VR 动画制作
Unity3d 内容开发
C#语言程序设计</td><td>2.3</td></tr>
<tr><td>任务 5：虚拟现实内容开发 UE5 交互表现</td><td>一是使学生了解和具备视音频编辑的理论知识；
二是具备影视制作中数字合成的基本概念、基本原理,利用数字合成及其他相关技术.</td><td>负责 UE5 应用的设计、开发，解决平台渲染性能问题，优化开发流程，与测试工作人员配合进行功能和性能上的测试和调试。</td><td>1.任务要求：具有 3D 场景搭建能力；UE5 引擎特效开发；通讯与数据库应用技术；
2.任务要求：图形优化技术；具备团队合作能力；熟悉程序架构设计；具有项目管理能力。</td><td>用户 UI 界面
UE5 引擎基础
VR 动画制作、VR 视频编辑
VR 影视后期</td><td>3.4</td></tr>
</table>

	任务 6：虚拟现实的运营维护	一是使学生具备企业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。二是培养学生字体创意思维训练和广告创意理的基本知识和基本技能，具备相关字体设计的知识。	1、良好的沟通能力； 2、熟悉VR产品和技术； 3、具备营销知识； 4、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。 5、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。	1．任务要求：处理生活中实际遇到的问题； 2．任务要求：完成一套综合虚拟软硬件平台运营维护工作；	VR 引擎内容开发项目实训 虚拟现实软硬件平台搭建与维护	4
	任务 7：虚拟现实内容开发界面交互整体表现	通过对本课程的学习，使学生具备用户界面的设计，用户界面的设计流程，界面需求分析，UI 交互的工作而设定，培养学生文档撰写能力。	学生具备人机交互界面的基本概念、基本原理以及交互设计原则，VR 内容+VR 引起开发在设计过程中应遵循的企业流程、准则、标准和规范完成项目整体设计与开发，撰写项目设计报告。	1.项目要求：以UI界面分层展示各类VR内容+VR引起开发作品，整体项目具有一定的艺术效果； 2.报告要求：严格按照学校提供的项目设计模板撰写。	用户 UI 界面 UE5 引擎基础 VR 引擎内容开发项目实训	5、6
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； 3.2027年4月提交项目源文件与设计报告； 4.学生须在规定时间内按要求完成本项目，并考核合格。					

附录 4

安徽电子信息职业技术学院人才培养方案专家论证意见表

系（院）	软件工程学院	专业	虚拟现实技术应用
专家评审意见及建议	该专业人才培养方案，经评审认为基本符合社会发展及岗位需求，同意开设。 1. 教学、校企合作及实训方面，根据虚拟现实技术发展，增加虚拟现实、增强现实、混合现实等相关课程，增加VR+形式的课程及实训教学内容。 2. 师资培养，建议引进及培养具有相关VR开发培养方案，确保专业教师及实训教学要求，建设相关VR实训室。 3. 比赛及证书方面，鼓励学生参加1+X，可获得相关技能证书的培养计划，建设相关VR实训室等相关课程...		
专家签字	高桂梅 王秀梅 吕之华 张振华 汪荣 张明辉 之浩博		

附录 5

安徽电子信息职业技术学院教学执行计划变更申表

202_-202_学年第__学期

二级学院（部、中心）名称:

<table>
<tr><td>课程名称</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">专业</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">原计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">班级</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">拟变更计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>变更原因（可附纸）</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>二级学院（部、中心）意见</td><td colspan="7">院(部)教学领导（签章）：
202__年___月____日</td></tr>
<tr><td>教学科研处意见</td><td colspan="7">教学科研处领导（签章）：
202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>分管院长意见</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
</table>

备注：此表一式两份，一份二级学院（部、中心）留存，一份教学科研处留存。

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

二〇二四年五月

2024 级动漫制作技术业人才培养方案

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

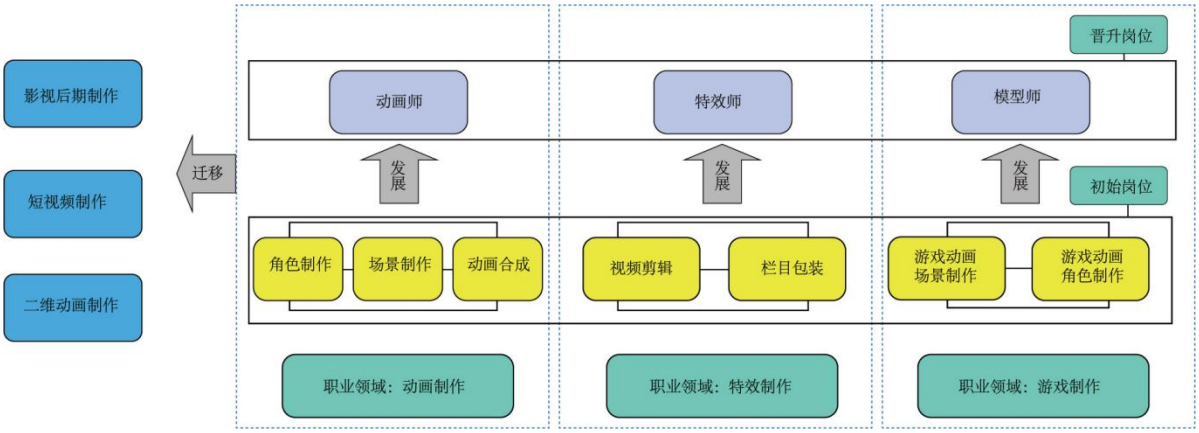
3 年

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 影视特效制作 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	

		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		
	原画设计	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．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	动画运动规律 场景角色设计	
	动画绘制	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	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（AI） 场景角色设计 商业插画与手绘(Painter)	商业插画师
	商业排版	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	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	平面设计基础（Photoshop） 商业插画与手绘	动画设计师

		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 Maya、C4D 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。	(Painter) 二维动画制作 动画运动规律 三维设计 MAYA 三维设计 C4D	

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，坚持把立德树人作为根本任务，不断加强学校思想政治工作，持续深化“三全育人”综合改革，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节，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，增强学生的职业适应能力和可持续发展能力，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	企业形象设计★	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★	三维设计基础★	室内艺术设计手绘★	Unity 3D 内容开发★	
		视频广告★	三维设计进阶★	室内三维建模★	VR 动画制作基础★	
		三维设计（3D max）★	影视特效制作★	公共空间设计 ★	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）	插画设计	室内快速表现 Sktchup	AR 设计与开发	
		广告矢量制图	数字视频编辑	室内 CAD 制图	虚拟现实（UE5）可视化交互开发	
		商业排版（文案策划）	动漫衍生品设计	云平台效果图制作	VR 商业排版（文案策划）	
		字体设计	场景角色设计	数字视频编辑 PR	3dmax 基础	
		创意思维训练	分镜头设计	装饰材料与施工工艺	数字视频编辑（PR）	
		UI 界面设计（ADOBE XD）	动画运动规律	商业排版	VR 实景拍摄及全景制作	
		抖音短视频				
	实践能力模块	摄影摄像	摄影摄像	摄影摄像	摄影摄像	本专业
		岗位实习	岗位实习	岗位实习	岗位实习	
				室内艺术设计项目实训	VR 综合项目实训	
专业群拓展课	专业选修模块	模块 1：	模块 1：	模块 1：	模块 1：	群内专业互选
		抖音短视频制作	场景角色设计	室内 CAD 制图	AR 设计与开发	
		模块 2：	模块 2：	模块 2：	模块 2：	
		UI 界面交互（ADOBE XD）	分镜头设计	云平台效果图制作	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

<table>
<tr><th colspan="2">课程类别</th><th>第一学期</th><th>第二学期</th><th>第三学期</th><th>第四学期</th><th>第五学期</th><th>第六学期</th><th colspan="2">专业培养目标</th></tr>
<tr><td rowspan="12">公共基础课</td><td rowspan="11">公共基础必修课</td><td>思想道德与法治</td><td>形势与政策</td><td>形势与政策</td><td>形势与政策</td><td>形势与政策</td><td rowspan="24">岗位实习</td><td colspan="2" rowspan="12">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。</td></tr>
<tr><td>形势与政策</td><td>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</td><td>大学语文</td><td>就业指导</td><td>安全教育</td></tr>
<tr><td>习近平新时代中国特色社会主义思想概论</td><td>习近平新时代中国特色社会主义思想概论</td><td>普通话</td><td>安全教育</td><td></td></tr>
<tr><td>体育</td><td>体育</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>计算机应用基础</td><td>大学生劳动教育（理论）</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>职业规划</td><td>心理健康教育</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>军事理论教育</td><td>实用英语</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>入学教育与军训</td><td>安全教育</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>实用英语</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>安全教育</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>公共基础选修课</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="11">专业技能课</td><td rowspan="2">专业基础课</td><td>造型（Ⅰ）</td><td>造型（Ⅱ）</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">职业资格</td><td>1+X数字创意建模证书</td></tr>
<tr><td>平面设计基础（Photoshop）</td><td>构成设计</td><td></td><td></td><td></td><td>商业插画师</td></tr>
<tr><td rowspan="5">专业主干课</td><td></td><td>二维动画制作★</td><td>三维设计基础★</td><td>三维设计C4D★</td><td>动画短片制作★</td><td>动画设计师</td></tr>
<tr><td></td><td>创意与思维训练</td><td>场景角色设计</td><td>影视特效制作★</td><td></td><td>影视设计师</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>商业插画</td><td>动漫衍生品设计</td><td></td><td rowspan="5">就业岗位群</td><td>原画设计师</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>动画运动规律</td><td>三维设计进阶★</td><td></td><td>动画设计师</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>数字视频编辑</td><td>分镜头设计</td><td></td><td>游戏美术设计师</td></tr>
<tr><td rowspan="2">专业实践课</td><td>摄影摄像</td><td></td><td></td><td></td><td>岗位实习</td><td>特效师</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>后期剪辑师</td></tr>
<tr><td rowspan="2">专业拓展课</td><td>模块一</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>抖音短视频制作</td></tr>
<tr><td>模块二</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>VR实景拍摄及全景制作</td></tr>
<tr><td colspan="10">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。</td></tr>
</table>

（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。	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	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。
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	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	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	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

		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。	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。	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。
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	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	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

				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。	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	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，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。	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。

		社会责任感。			
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。包括如何从学生到职业人的过渡以及工作中应注意的因素。	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、	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、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。

				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	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	《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。
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。
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。	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，引导学生结合专业学习和职场实践，提高与人沟通交流、团队合作等能力。	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。
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	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	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

		料，并熟练撰写各种常见的应用文。		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。	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，2024.02

[2]《色彩构成基础与应用》，:周慧，化学工业出版社，2024.05

[3]《构成基础》，张如画、吴琼、仝柯，中国青年出版社，2024.04

[4]《构成基础》，李冬影,华中科技大学出版社,2024.04

[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，2024.01

[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：三维设计基础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，2024.06

[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

3．三维设计进阶★

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

4．动画短片制作★

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：60 ；学分： 4 ；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．影视特效制作★

授课总学时：60 ；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：影视特效制作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

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

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. 动漫衍生品设计

授课总学时：60 ；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过对动漫衍生品设计的学习和研究，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，2024.04

[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，2024.06

[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．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，2024.01

[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

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，2024.02

[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	

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	
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	
思想道德与法治	3	48	48		3	必修	考试	48						实践学时（12）
形势与政策	1	36	36			必修	考查	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	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	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。
体育	4	58		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			必修	考查	16						第一学期开设
就业指导	1	16	16			必修	考查				16			第四学期开设

大学生劳动教育（理论）	1	16	16			必修	考查		16					第二学期开设网络必修课 16 学时。
大学生劳动教育（工学交替实践）	1	24		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		2	必修	考查		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			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		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	32			必修	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			必修	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		80		必修	考查							
大学语文	2	32	32		2	必修	考试			32				根据需要开设在第 2-3 学期

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
实用英语	3	52	52		4	必修	考试	52						根据需要开设
安全教育	3	60				必修	考查	10	10	10	10	10	10	每学期不少于 10 学时。
小计	47	862	502	300	23			264/2w	162	90	34	46	10	
造型（Ⅰ）	4	64	22	44	4	必修	考试	64						
平面设计基础（photoshop）	4	64	22	44	4	必修	考试	64						
造型（Ⅱ）	4	64	22	44	4	必修	考试		64					
构成设计	4	64	22	44	4	必修	考试		64					
二维动画制作★	4	60	20	40	4	必修	考试		60					1+X 证书课程
插画设计	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	4	60	20	40	4	必修	考试			60				
三维设计基础★	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					
动漫衍生品设计	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					

三维设计进阶★	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★	4	60	20	40	6	必修	考试				60			1+X 证书课程
影视特效制作★	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	94	1654	346	1316				128	288/1w	330	300	48		
模块一：抖音短视频制作	1	24			6							24		选修模块一
模块二：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	600	48		
	143	2564	888	1696				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、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、数字媒体	讲师、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	√	
许婷	女	1995	硕士、艺术设计	助讲、平面设计师	√	
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	√	
李力	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
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》、《影视特效制作（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、因需施教，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__143__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。

毕业要求与培养目标矩阵图

毕业要求（培养规格） 培养目标	知识要求						能力要求						素质要求					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
具备良好的思想政治素质、身体和文化素质													√	√	√	√	√	√
具有一定的主美造型设计和编程能力	√	√					√	√										
具有良好的二维、三维动画制作能力			√	√					√	√								
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			√	√	√				√	√	√							
能根据客户需求完成视频和音频的合成、剪辑和发布				√	√					√	√							
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				√	√	√				√	√	√						
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					√	√					√	√					√	√

课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求（培养规格） 课程名称	知识要求						能力要求						素质要求					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
入学教育与军训	M	H		H	H													
军事理论教育	H	H		H														
思想道德与法治	H																	
心理健康教育													M					

计算机应用基础							H	H	H					H			H	
体育													H	H				
职业规划						M												
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	H	H														
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H	H														
普通话					M													
就业指导						M												
形势与政策	M																	
大学语文		M			H													
安全教育			M															
创新创业教育								H						H				
学院公共选修课														H				
社会责任教育	H	H		H	M								L					
大学生劳动教育（理论）			L	H			H											
大学生劳动教育(工学交替实践）			H															
实用英语		H						H										
造型（Ⅰ）	H	M					H	M			L		M					
平面设计基础（photoshop）	H	M					H	M	M	M	M		M					
造型（Ⅱ）		H	L					H	L					M				
构成设计		H	L					H	L					M				
二维动画制作★			H	M					H	M	M	M			M			
插画设计			H	M					H	M	M	M			M			
动画运动规律			H	M					H	M	M	M			M			
数字视频编辑				H	M					H	M	M				M		
三维设计基础★				H	M					H	M	L				M		
场景角色设计		H		M	M			H		M	M			M				
创意思维训练		H		L	L			H		L	L			M				
动漫衍生品设计				H	M					H	M					M		
摄影摄像				H	M					H	M	M				M		
三维设计进阶★				H	L					H	L	L						

分镜头设计		H	M					H	M	M	M	M		M				
三维设计 C4D★			H	M					H	M	L				M			
影视特效制作★			H	M					H	M	L	L			M			
动画短片制作★					H	M					H	M					M	
模块一：抖音短视频制作					H	M					H	M					M	
模块二：VR 实景拍摄及全景制作					H	M					H	M					M	

十、附录

附录 1 专业调研报告

附录 2 专业美育实践教育活动一览表

附录 3 专业劳动实践教育活动一览表

附录 4 专业第二课堂活动一览表

附录 5 专业学生综合实践能力培养项目一览表

附录 6 人才培养方案专家论证意见

附录 7 教学执行计划变更申报表

动漫制作技术专业2024年专业调研报告

一、调研综述

（一）调研目的

1．了解本专业相关、企业、行业、机构对动漫制做技术专业人才的需求规格、人才的市场定位等。

2．了解本专业相关、企业、行业、机构对动漫制作技术人才培养模式、培养目标的意见，以及对专业知识、专业技能等方面的要求。

3．研究如何建设能应对市场需求的专业，进一步完善人才培养方案、以期能培养有能力适应企业、行业等机构要求的高水平应用型人才。

（二）调研人员

软件学院动漫制作技术专业带头人、骨干教师和任课教师。

（三）调研时间

2024年4月26日至5月10日

（四）调研对象及方法

1.调研对象：

1）动画、游戏、平面广告、影视等与专业相关的企业、企业负责人、企业管理人员、从业人员等。

2）国家、机构相关政策、标准、研究报告等。

3）招聘网站；

2. 调研方法：

问卷调研、数据调研、网络调研等

3. 调研流程

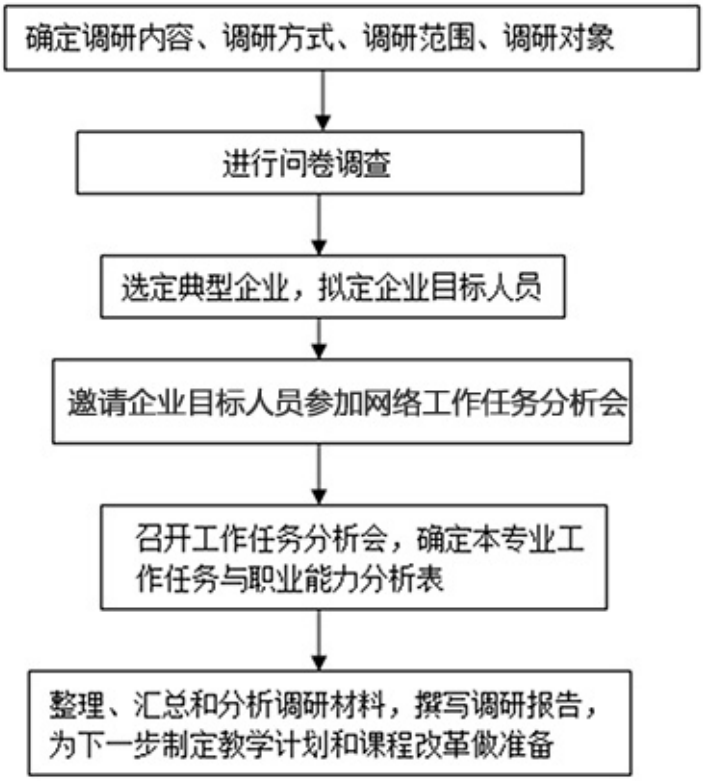


图 1 调研的流程图

（五）调研方案设计

表 1 调研方案设计（按实际调研对象填）

调研对象	**主要调研内容**
行业代表	人才需求相关数据，行业调查报告
项目总监	企业发展及人才需求；企业文化；毕业生素质要求；动漫相关岗位核心能力
企业一线动漫设计师	动漫相关岗位核心能力；职业发展所需知识背景
动漫专业教师	动漫相关岗位核心能力；专业课程体系设置

将主要调研内容量化成指标，形成问卷调研表，以网络问卷形式开展调研。

（六）调研单位及样本

表 2 调研单位一览表

序号	**企业名称**	**规模（大、中、小型）**	**性质（国企、民企、外企）**
1	星河奇迹（合肥）数字传媒科技有限	中小	民企

	公司		
2	江苏原力数字科技股份有限公司	中	民企
3	泰瑞数创科技（北京）股份有限公司	中小	民企
4	上海迪果网络科技有限公司	中小	民企
5	蚌埠巨火网络科技有限公司	小	民企
6	合肥斗转星移文化传媒有限责任公司	小	民企
7	南京维帧传媒有限公司	中小	民企
8	杭州向正科技有限公司	小	民企
9	安徽彩云朵朵动漫设计有限公司	小	民企

注：企业类型（中小型 50~100 人；小型 50 人以下）

本次调研共涉及到 9 家民营企业，业务范围基本涵盖了动漫制作行业的各种岗位，调研对象的业务定位如图 2 所示。

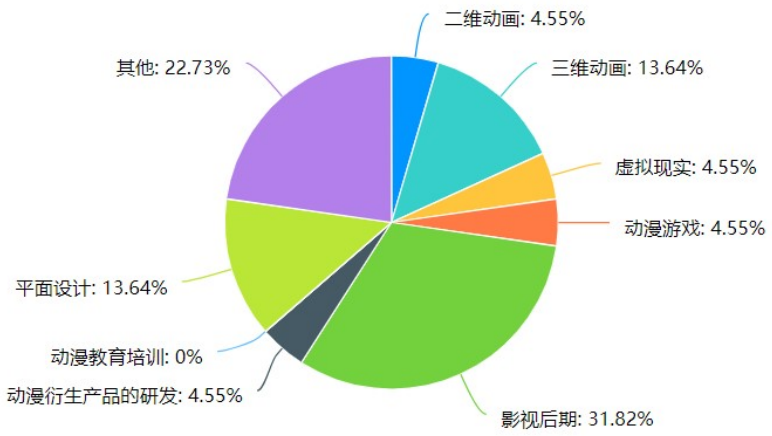


图 2 调研对象的业务定位

调研样本：本次调研通过以网络在线问卷形式向企业发放,在线交流。

二、行业发展现状、趋势与区域产业发展概述

（一）行业发展现状与趋势

近年来，在国家政策的大力扶持和业内企业的不断努力下，我国动漫产业进入快速发展时期，市场规模持续扩张，经济效益显著。各地政府出台的国产动漫产业优惠扶持政策收效显著，一些主要城市动画片生产积极性持续增长。国产动画片创作生产数量位居前列的十大城市分别是：苏州、广州、东莞、福州、杭州、合肥、无锡、深圳、宁波、北京。

《“十三五”时期国家动漫产业发展规划》明确了“十三五”时期我国动漫产业发展思路、目标、主要任务和保障措施，也是今后中央和地方发展动漫产业的总纲领。针对动漫基地、园区遍地开花的现状，文化部将促进资源整合，重点培养少数高端动漫产业园区，用产业孵化功能、示范功能、研发功能并举的一流园区来提升动漫产业整体研发能力、技术水平、信息交流水平、人才培养能力。

受益于良好的外部环境，动漫产业将迎来历史性发展机遇，有望带动产业链上、下游等相关产业的蓬勃发展。在资源、技术、企业、配套设施等方面具备优势的地区应抢抓机遇，积极培育市场，出台优惠政策招商引资，成为动漫市场的主力军，使动漫产业成为拉动地方经济发展、促进产业结构调整的又一重要力量。

（二）区域产业发展概述

步入 21 世纪，在国家政策的支持与帮助下，安徽动漫产业整体发展迅速并取得了较大成果。首先是在两个大型城市合肥与芜湖很快建立了两个动漫基地，由此可以充分利用两大城市的文化、教育等资源，以产业需求为主导，构建起动漫产业生态链模式，引导动漫产业良性发展。

然而，同全国许多其他地区的动漫游戏产业一样，安徽省也面临着动漫游戏人才缺乏的困境。虽然安徽省具有动漫专业的高校每年培养的相关专业的大学毕业生接近全国总数的十分之一，可以说培养了大量行业急需的动漫创意设计师、原画创作师、网游开发师等技术型制作人员。而动漫公司最缺乏的高端创新性设计人才却因为安徽动漫产业发展较晚和产业链不成熟、薪酬较低等原因大量流向北京、上海、广东、江

浙等动漫产业前沿的经济发达城市。

安徽动漫产业发展人才需求缺口大，要根据本地动漫产业发展情况和特征，有针对性地分析人才能力缺口，有重点、有倾向地加以培养，完善大环境，留住人才。

三、调研分析

（一）动漫制作专业毕业生就业类型

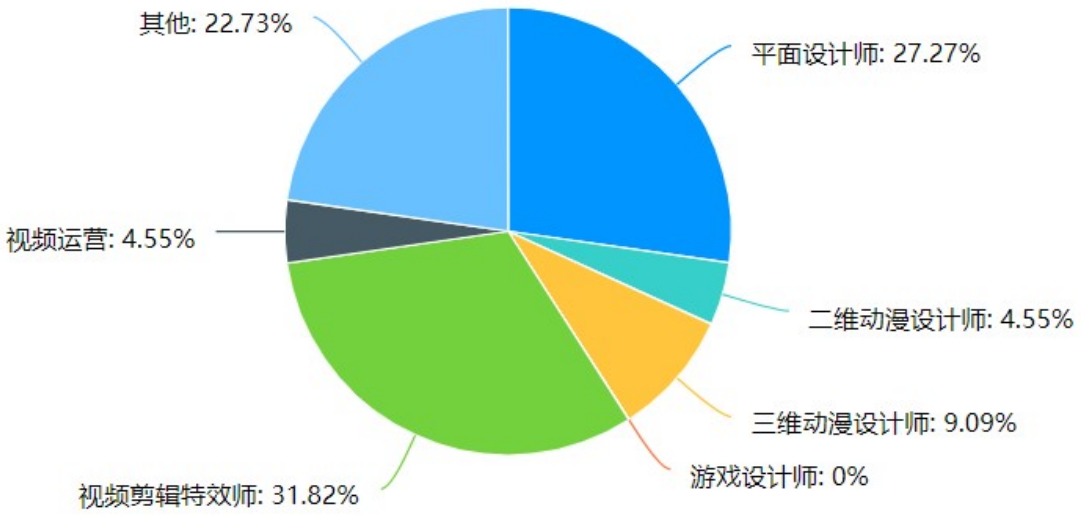


图 3 动漫制作专业毕业生就业类型

由上图得知，动漫制作专业毕业生的就业类型主要以视频剪辑特效师为主，以平面设计师等次之。

（二）企业人才需求学历结构

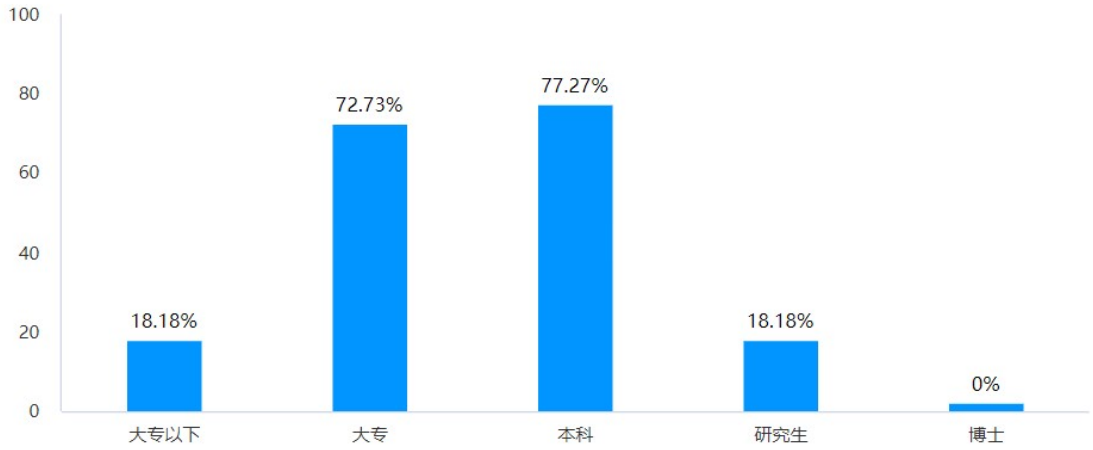


图 4 企业人才需求学历结构

动漫制作专业人才的学历层次分为 5 个大类，分别是博士、硕士、本科、专科、专科以下。本科占比最高，其次是专科，其他三项占比较少。动漫行业既重视就业人才的学历，同时也看重人才的实践经验，因此，本科和专科学历层次的人才占九成左右。

（三）企业建议在校生加强哪类课程的学习？

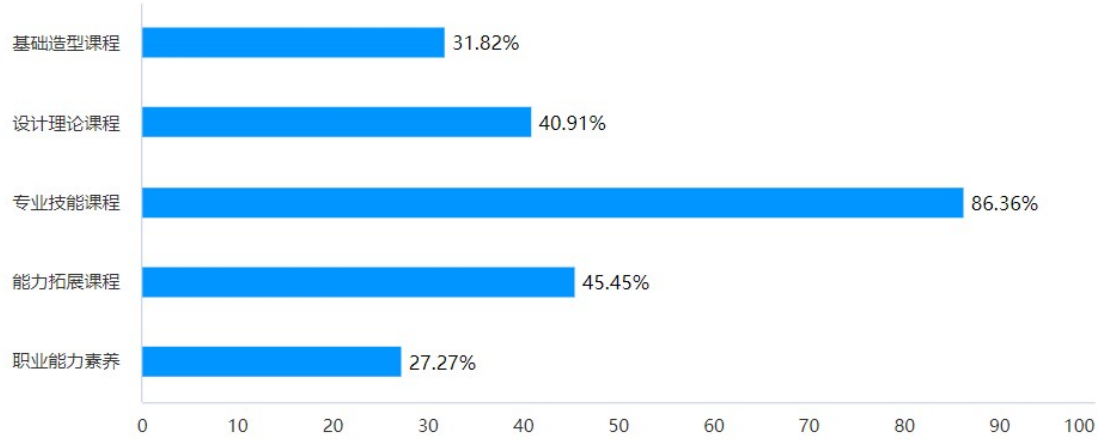


图 5 企业建议

（四）企业在招聘动漫制作技术专业毕业生时更侧重于考核哪些方面的能力?

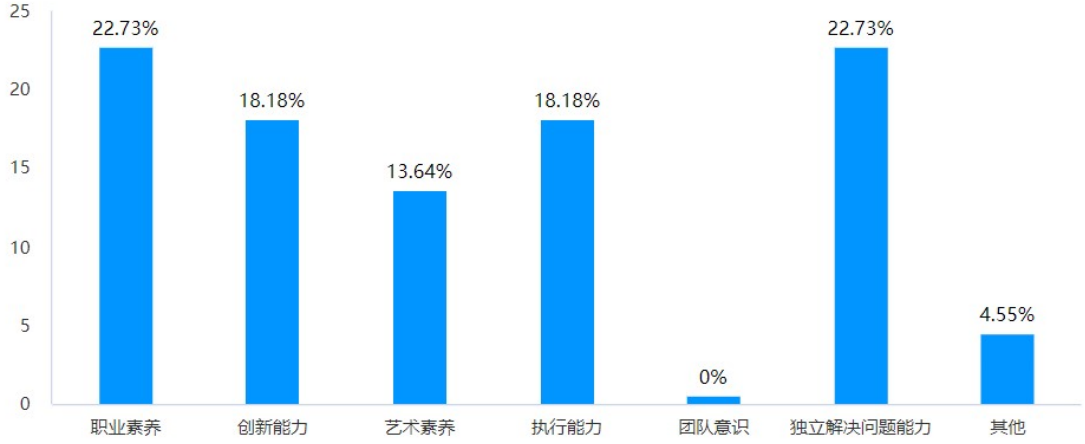


图 6 企业对动漫专业毕业生的能力要求

上图数据显示的是企业对动漫制作专业毕业生的能力要求，从图中得知，职业素养、执行能力、独立解决问题能力这三点占比最高，这是动漫制作技术专业以后的教学中值得重视的地方。

（五）企业认为动漫专业毕业生在实际岗位中突出的问题有哪些?

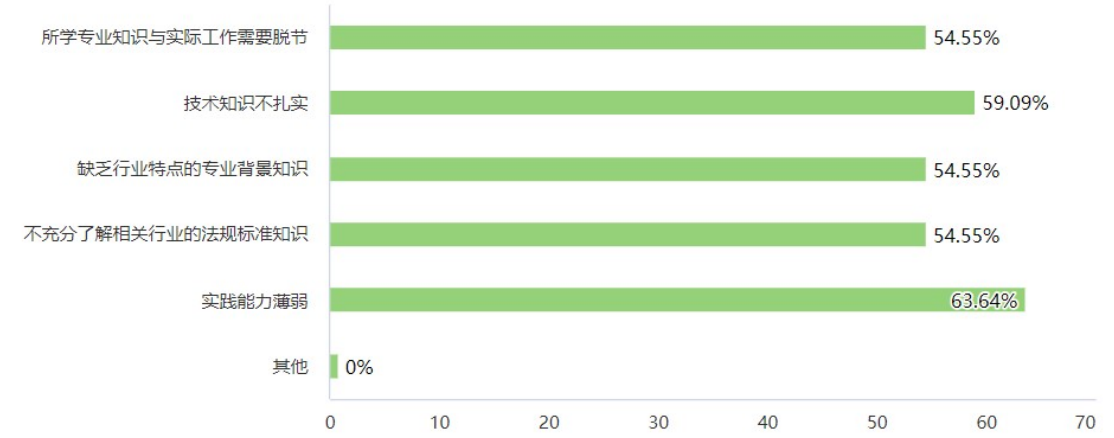


图 7 企业认为动漫专业毕业生的在实际岗位中突出的问题

（七）企业认为造成上述问题的主要原因

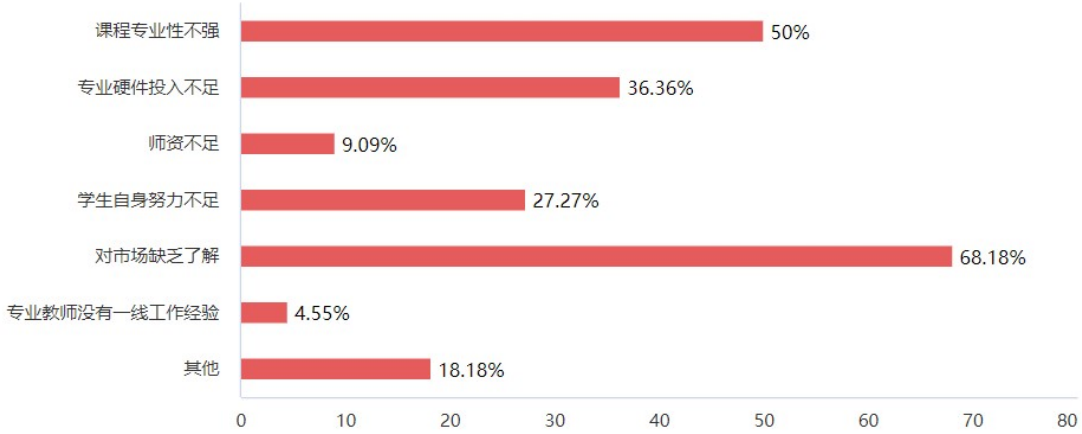


图 8 企业认为造成上诉问题的主要原因

（八）建议在教学中应进一步加强学生哪些方面能力的培养

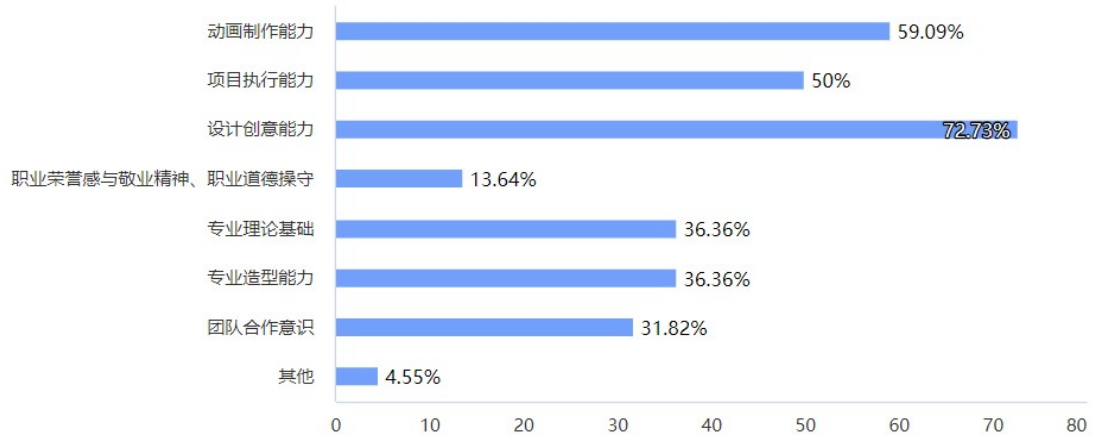


图 9 建议在教学中应进一步加强能力的培养

由上图可以得知，企业尤其看中学生在工作中的设计创意能力和动画制作能力。

（九）职业岗位及关键岗位能力分析

岗位	关键能力
动画设计师	1.良好的审美，想象力，创造性思维和领悟力； 2.有美术基础，动画理论基础，造型能力和色彩感觉良好； 3.了解真实的动画和运动表现规律。理解动画的夸张表现和节奏风格； 4.了解二维动画的主流表现方式，并能在作品中有优秀的表现； 5.具有幽默的思维并能体现在制作的作品中； 6.熟练使用 animate ，photoshop，等图形设计制作软件，了解 Illustrator； 7.性格开朗、具备团队合作精神，良好的沟通以及协调能力； 8.工作效率高，能承担较大工作压力，积极主动，责任心强，正直、敬业。

影视设计师	1.艺术类或影视动画相关专业毕业； 2.了解影视设计，知道以下一种影视软件（Premiere，AfterEffects 等）； 3.基本掌握以下至少一种 3D 软件（C4d，Maya）等。并了解其他相关次世代游戏图形制作软件（ZBrush、SP 等）的操作使用； 4.了解各种艺术风格并且能够遵循项目需要的艺术路线； 5.深入了解影视，并且热衷于影视制作； 6.良好的交流沟通能力和团队意识。
模型师	1.根据文字或图片描述内容绘制出符合游戏需要的角色，场景，道具和画面气氛的设计； 2.能够理解原画内容的动画方式，始终能彻底执行项目的整体造型风格； 3.擅长搭建各类角色模型，熟练运用模型材质贴图、场景细化模块、以及特效插件、相关三维制作软件； 4.踏实肯干，热爱本职工作，能按设计师的要求完成工作； 5.注重细节并体现在创意、表现和设计的各个方面； 6.熟练使用等绘图软件来制作贴图； 7.掌握各种风格的贴图绘制技法; 8.具备良好的沟通协调能力以及较强的团队合作精神及独立的工作能力； 9.有一定绘画、雕塑能力。

（十）职业资格证书

岗位	职业资格证书	标准依据
平面广告制作	平面设计师	根据不同企业要求不尽相同，一般各个企业均有自己的考核标准或证书，但是对国际知名企业的行业认证一般认可。
动画制作	二维动画师或三维动画师	
商业插画	商业插画师	

网页制作、淘宝美工	网页设计师	
视频剪辑	视频剪辑师	
游戏建模	Maya 或 3d 相关证书	

（十）专业 SWOT 分析

动漫专业内部因素 / 动漫专业外部因素	优势（strength）	劣势（weakness）
	1.动漫制作专业具有文化和市场的双重价值 2.就业前景很广阔,历年就业率高； 3. 地方政府把动漫产业作为区域和城市新的经济增长点着力大力扶持。 4. 动漫制作专业建设渐趋成熟； 5.专业校内实训室建设较好。	1. 动漫制作专业学生创意水平整体较低，基础较薄弱 2.专业建设步伐较慢，师资对口度不高； 3.动漫制作专业课程体系仍不够完善； 4.动漫市场同质化竞争严重 5.在兄弟院校中专业排名较靠后； 6.专业地区影响力较差。
机会（opportunity）	SO 策略	WO 策略
1.就业率高,市场潜力大,发展前景好； 2.岗位专业要求高,学生对专业的需求旺； 3. 政府的大力支持 4.掌握的客户资源多； 5. 庞大的网络用户群体需求 6.蚌埠和安徽经济发展带来人才需求的动力。	1.加大动漫制作专业的招生力度； 2.扩大动漫制作专业的建设规模； 3. 提升学生的原创动漫创作生产能力; 4.加大与企业的合作力度，多培养高素质的毕业生。 5.整合教学资源、整合课程结构、整合教学内容、整合教学方法。	1.适当引进动漫制作专业对口教师； 2.大力发展社会资源力量，引进企业兼职教师； 3.加强课程体系的建设和优化； 4.多向兄弟院校学习，改善专业建设的不足； 5.积极主办校内外展览,交流等各项传播、推广活动,扩大专业影响力； 6.充分利用现有的实习基地和实验实训资源条件。
威胁（threat）	ST 策略	WT 策略

1. 我国动漫起步较晚,尚不成熟; 2.不是学动漫制作的人都适合做动漫产业; 3.专业知识反而变得不是很重要; 4.很多低文凭的人形成激烈的竞争; 5.缺少 接受过系统的专业知识培训和学习的教师。	1.搭建好“教学科研、人才培养、校企合作”等平台; 2.大力培养操作性、技能型人才; 3.努力为地方经济社会发展和行业产业发展提供人才保障和智力支撑; 4.实施“宽口径、厚基础、高素质、强能力”的人才培养模式	1.以构建科学的课程体系为基础，深化教学改革; 2.以教师队伍建设为核心，优化师资结构; 3.培养学生的原创设计能力和创新思维方式，以适应创新型社会发展的需要; 4.努力开拓和建立校外实习基地。

四、调研总结

（一）从调研数据看专业认可度

从企业和毕业生的反馈看，专业认可度尚可。作为高职院校，应着力做好动漫制作技术技能型人才培养，服务国家和安徽省经济发展需要。

（二）从调研数据看专业存在问题

动漫行业对从业人员的职业能力要求较高，大部分毕业生在就业时没有选择从事动漫设计制作，而选择视频剪辑特效是目前最大的问题。在今后的专业人才培养中，应紧跟市场需求，培养能够快速适应企业要求的一线动漫制作技术技能型人才。

企业在应聘人员中看重的不仅有职业能力还有职业品德。因此我们在人才培养过程中应注重学生的职业素质教育，培养学生良好的职业品德。

（三）改进措施

1. 优化课程教学方案，满足专业需求

在课程编排方面根据调查反馈调整部分课程的周课时。目前国内市场对拥有扎实软件操作基础的三维建模类和有创意的影视后期制作类动漫人才的需求持续增加，在2024 动漫制作技术专业的教学计划中调减少《二维动画制作》课程的周课时，更换《商业插画与手绘》课程，增加递进的三维设计课程，使课程内容更加贴合行业需要，有效整合，形成科学的课程体系，侧重培养高端技术急缺人才。

专业方面应该重新审视，引导学生以自己的兴趣爱好和行业发展为前提重新选择适合自己的学习、就业方向。对教学内容进行精简、整合，减轻学生的压力将学生有限的精力尽可能集中到本专业、本方向的核心课程、核心技能的学习之中去。

课程内容应融入本地校企合作的实践活动，提高学生对产业的认知能力、实践能力，增强学生的学习积极性。在课余组建兴趣小组，能力较强的同学带动能力较差的

同学，提高专业水平，增强学习氛围。学校应给予大力支持，提供相对专业的环境与政策支持，使兴趣小组以工作室的平台坚持下去，形成良性的循环。

2.推动项目带动教学，提高实践能力

增加开展以团队合作为目的的项目，以三到五人为一个小组，让学生自己进行各项工作的分配，并执行任务。在整个项目的推进过程中肯定会遇到各种问题，当问题产生时老师应及时进入项目，对现有问题给出多种指导意见和方法，但并不帮小组决定具体使用何种方法，而是让小组成员讨论后决定。只有这样才能在实践项目中最大化的以项目带动教学，以教学推进项目。

发挥学校动漫人才技术和教育资源优势，利用本地企业的设备和实践条件，建立以企业为主体的技术创新和以学校为主体的知识创新相融合的人才培养体系。从校企合作组织结构、资金和制度保障、政府支持等方面促进校企深度合作关系的形成，形成人才共育、校企相互渗透和融合的局面。

执笔人：李曙光、丁静怡　日期：2024 年 5 月 13 日

附录 2

专业美育实践教育活动一览表

活动	活动内容	备注
基本美育实践教育	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	
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	
	校园十佳歌手大赛	

附录 3

专业劳动实践教育活动一览表

活动	活动内容	备注
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	
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）	
	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 3 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（第四学期）	
	参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
	参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
	参加专业课程实训中的劳动	在校期间拓展性劳动实践教育需选择 3 项
	参加专业或二级学院组织的工学交替实习劳动	
	参加岗位实习中的劳动	
	参加学院组织或要求的社会实践劳动	
	参加专业项目实训中的劳动	

附录 4

专业第二课堂活动一览表

活动	活动内容	备注
第二课堂	Adobe 认证考试辅导形式开展	在校期间第二课堂需选择 1 项
	1+X 证书认证考试辅导形式开展	
	全国大学生广告艺术大赛竞赛指导形式开展	
	省技能竞赛指导形式开展	

附录 5

专业学生综合实践能力培养项目一览表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">弘扬中国传统文化动画短片</td></tr>
<tr><td>项目简介</td><td colspan="6">文化是民族的血脉和灵魂，是国家发展、民族振兴的重要支撑。一个民族的文化,凝聚着这个民族对世界和生命的历史认知和现实感受，积淀着这个民族最深层的精神追求和行为准则。十七大报告指出，弘扬中华文化，建设中华民族共有精神家园。我们当代大学生更应该以弘扬中国传统文化为己任，通过制作动画短片的形式宣传我国优秀的传统文化。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目任务</td><td>任务名称</td><td>任务目标</td><td>任务内容</td><td>任务要求</td><td>相关课程</td><td>完成学期</td></tr>
<tr><td>任务1：中国传统文化原画设计</td><td>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；
培养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。</td><td>对于动画短片中角色造型，场景进行设计、绘制</td><td>1.角色设计
三视图的绘制
2.场景设计
场景绘制</td><td>造型Ⅰ
造型Ⅱ</td><td>1、2</td></tr>
<tr><td>任务2：动画短片作流程</td><td>掌握二维动画制作过程；
熟练使用各类工具和命令制作动画；
熟练使用动画知识制作综合</td><td>动画制作流程、动画原理、补间动画制作技巧等</td><td>1.动画的基本制作流程
2.进行二维动画的设计</td><td>二维动画制作
★</td><td>2</td></tr>
</table>

		实例				
	任务3：动画短片的制作原理	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	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	1. 个性运动规律的形态表现 2. 各种角色与物体动作的特点与表现方法	动画运动规律	3
	任务4：动画短片的场景角色设计	掌握动画色和场景的设计方法； 能够准确绘制比例正确的人体各个部分，各个角度和各种动态动作； 掌握透视的基本原理；	角色与场景的设计方法； 角色和场景的分层绘制。	1准确塑造动画形态的人物、动物、生活场景、自然场景 2. 制作比例透视正确的角色和场景	场景角色设计	3
	任务5：动画短片的三维模型制作	掌握各种类型的模型的制作 掌握三维建模的基本规律； 掌握动力学动画的原理；	三维模型的制作； 材质球及属性的设置； 人物角色、场景的不光方式； 渲染的类型、属性调节； 骨骼绑定。	1.人物、道具、场景模型的制作 2.骨骼绑定 3.动画的调节	三维设计基础★	3

	任务6：动画短片的后期合成	熟练掌握视频剪辑的流程； 掌握各种转场效果的添加与编辑； 掌握各种特效的添加与编辑； 熟练掌握字幕窗口和属性设置 掌握音频素材的添加使用。	视频素材的剪辑； 各类转场与特效的添加； 字幕添加； 音频素材添加； 输出参数设置。	1.转场与特效的添加与使用 2.制作左右声道、5.1声道、高低音转换 3.影片的输出设置	数字视频编辑	3
	任务7：动画短片的镜头设计	熟练掌握动画分镜台本的基本类型； 掌握镜头语言运用技能； 掌握将剧本改成文字分镜脚本的方法； 掌握动画分镜头设计方法及表现手法；	场景角色造型的风格设定； 分镜头画面的绘制与构图技法； 机位的运用； 镜头直接的连接技巧。	1.能够将剧本改成文字分镜脚本 2.熟练运用尽头运用镜头语言	分镜头设计	4
	任务8：动画短片综合应用	掌握动画短片的设计制作方法； 熟练使用动画软件制作不同风格的动画短	动画短片剧本设计； 动画场景、角色造型调整	1.动画故事完整，能够弘扬中国优秀传统文化，有一定的艺术效果。 2.报告要求：严	动画短片制作★	4、5、6

		片； 熟练操作剪辑软件合成完整的动画短片。		格按照学校提供的项目设计模板撰写。		
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4月提交项目源文件与设计报告； 4.学生须在规定时间内按要求完成本项目，并考核合格。					

附录 6

安徽电子信息职业技术学院

人才培养方案专家论证意见表

系（院）	软件工程学院	专业	动漫制作技术
专家评审意见及建议	经过市场调研后开设动漫制作技术专业人才培养，与会专家一致认为动漫制作技术专业人才培养体系设计合理，课程体现工学结合，符合动漫专业市场人才的需求，另外提出以点建议： 1. 随着中国动漫产业的快速发展，目前国内市场急需大量优秀的三维建模人才，应在课程中加大三维相关课程的占比。 2. 国内动漫动画发展情况来看，观众审美水平越来越高，对动漫作品的要求也越来越高，市场需要制作技术的代表作品，教学中需要培养学生的审美和品味。 3. 应加强实践类课程的占比，才是培养学生的动手操作能力。		
专家签字	张敬伟　韩成　梁静		

附录 7

安徽电子信息职业技术学院教学执行计划变更申报表

202_-202_学年第__学期

二级学院（部、中心）名称:

<table>
<tr><td>课程名称</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">专业</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">原计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">班级</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">拟变更计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>变更原因（可附纸）</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>二级学院（部、中心）意见</td><td colspan="7">院(部)教学领导（签章）：
202__年___月____日</td></tr>
<tr><td>教学科研处意见</td><td colspan="7">教学科研处领导（签章）：
202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>分管院长意见</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
</table>

备注：此表一式两份，一份二级学院（部、中心）留存，一份教学科研处留存。

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：郭 鹏、周杰

审 核 人 员：夏克付

安徽电子信息职业技术学院

二〇二四年五月

2024 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

所属专业大类（代	所属专业类	对应行业	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	华为 1+X 网络系统建设与运维（中级）证书、H3CNE、H3CSE、HCIA、HCIP、RHCSA、CISP、PHP 工程师

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，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、网络安全维护与测试、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

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，坚持立德树人根本任务，聚焦新一代信息技术产业发展与人才需求，立足安徽，面向长三角，依托长三角软件职教集团，联合科大讯飞、华为、新华三等知名企业，对接新一代信息技术产业链人才培养标准，以现代职业教育体系建设改革为契机，以培养高素质复合型技术技能人才为目标，以培育高水平结构化教学创新团队为支撑，以建设软件与信息服务产业学院为抓手，创新产教协同育人机制，重构“层级化、模块化、项目化”的课程群体系，持续深化 “工程导向、平台共享、模块分流、多元发展” 的专业群人才培养模式改革，与企业共同制定人才培养方案，建设“校企协同、共建共享、合作共生”的课程体系。

（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	
		全栈开发	鸿蒙应用开发	工业应用软件开发	自动化运维				
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、国家安全教育、创新创业教育、就业指导、学院公共选修课、体育、高等数学、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	程序设计基础（C语言）、计算机网络基础、Linux操作系统、数据库技术与应用、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	Web编程技术★	Java程序设计★	C#程序设计★	Java程序设计	Python程序设计	数据分析基础★	人工智能导论	本专业
		Java程序设计★	Web编程技术	Web编程技术	云计算技术基础★	H3C网络技术★	Python程序设计	Python程序设计★	
		前端框架应用技术★	鸿蒙开发基础★	WinForm应用程序开发★	服务器配置与管理★	路由交换高级技术★	Java程序设计	机器学习及应用★	
		JavaEE应用软件开发★	前端框架应用技术★	前端框架应用技术★	虚拟化技术基础★	服务器与自动化运维	大数据技术基础★	容器技术与应用	
		数据结构	JavaEE应用软件开发	WinForm开发项目实践★	服务器脚本技术与实践	网络安全技术	Python数据分析技术★	Python高级应用★	
		分离式项目实践★	HarmonyOS高级应用开发	Asp.Net Core MVC程序设计★	服务器监控技术与实践	云计算技术基础★	Excel高级数据分析	数据分析与可视化★	
		微服务技术与实践	移动智能设备开发★	工业大数据分析与可视化	自动化运维技术与实践	网络安全攻防★	Hive数据仓库★	数据标注工程	
		行业软件综合项目实践	移动跨平台开发★	工业软件应用开发综合实践★	提示工程与应用	安全设备配置管理★	数据采集与预处理★	智能交互与实践	
						无线网络技术	大数据系统运维★	深度学习与神经网络★	
								OpenCV图像处理应用★	
	拓展能力模块	Python程序设计	单片机应用技术	软件工程与测试	Web编程技术	网页脚本与响应式设	Spark项目开发技术	Web编程技术	本专业
		Python应用技术	移动应用开发测试	云计算技术基础	JavaEE应用软件开发	LAMP工程师	数据可视化技术		
		终端交互技术与实践	Android移动应用开发	工业互联网导论	Python程序设计				
	实践能力模块	C语言项目实训	C语言项目实训	C语言项目实训	C语言项目实训	网络综合布线工程实	数据分析综合项目实训	数据处理综合应用开发	本专业
		Java项目实训	Web前端项目实训	C#项目实训	Java项目实训	网络项目综合实训	大数据项目实训	计算机视觉综合项目开发	
		虚拟化技术与实践	微服务技术与实践	虚拟化技术与实践	行业软件综合项目实践	岗位实习	岗位实习	岗位实习	
		服务器管理与实践	移动行业综合项目实战	工业软件运维项目实践	行业软件综合运维实践				
		岗位实习	岗位实习	PLC编程技术与实践	数据库管理综合实践				
				岗位实习	岗位实习				
专业群拓展课	专业选修模块	人工智能导论	人工智能导论	人工智能导论	人工智能导论	人工智能导论	人工智能导论	数据采集与预处理	群内专业互选
		智能交互与实践	智能交互与实践	智能交互与实践	智能交互与实践	智能交互与实践	智能交互与实践	大数据技术基础	

图 1 专业群课程体系结构

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	公共基础必修课	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、创业能力和社会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理论体系概论	习近平新时代中国特色社会主义理论体系概论	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	数据库技术与应用					
		程序设计基础（C语言）	Web前端开发基础	华为路由交换高级技术★				职业资格	华为网络系统建设与运维（中级）1+X证书
	专业主干课		H3C网络技术★	服务器与自动化运维★	云计算技术基础★				HCIA
			Python程序设计	网络安全技术	网络安全攻防★				H3CNE
					安全设备配置管理★				
					无线网络技术			就业岗位群	
	专业实践课				网络综合布线工程实训	网络项目综合实训			网络工程师
						岗位实习			网络安全工程师
专业及专业群拓展课	模块一			网页脚本与响应式设计	LAMP工程师				互联网开发工程师
				人工智能导论					云计算工程师
				智能交互与实践					

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.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。

图 2 计算机网络技术专业课程体系结构

（二）课程说明

1、公共基础课程

本专业共设置 14 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	心的实际问题出发,以正确学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关的人生观、价值观、道德	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 3. 追求远大理想	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	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。	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	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。	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	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	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	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、	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、

	概论	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、人生观和价值观,坚定中国特色社会	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。	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观和科学的方法论。	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。

		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。	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,使学生掌握体育运动的基本技能，	教学内容纲要 1. 全面发展身体素质内容，全面	1. 教师在教学中要遵守体育教学规范，贯彻体育教学	体育课程是人才培养的重要途径之一，

		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	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。	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、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。	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，

		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。			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、求职技能等以胜任未来的	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；掌握基本的劳动力市	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、知识与实践能

		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。	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、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	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”。

				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	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	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。

		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。	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	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。	1. 专业教育 2. 校纪校规 3. 军训	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	《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。	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	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	以培养为实现中华民族伟大复兴的中	人生观教育、家庭观教育、	网络教学	将世界观、人生观、价值观

	教育	国梦培养有理想、有担当、有作为的新时代大学生为目标。	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。		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。

（二）专业（技能）课程

序号	课程名称	学时	学分	课程性质	课程目标	推荐教材或参考书目（含电子资源）
1	程序设计基础（C语言）	52	3	专业基础课	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。	1.C语言程序设计（第4版）（微课版）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.学习通平台： https://mooc1.chaoxing.com/
2	计算机网络基础	78	5	专业必修课	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。	[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]超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com
3	linux操作系统	60	4	专业必修课	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，命令界面的相关操作与配置，能使用Linux的shell脚本完成基本脚本编程。	[1] 杨云 吴敏，《Linux网络操作系统项目教程 RHEL 7.4/CentOS 7.4 微课版》第4版，人民邮电出版社 [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

						[3]超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com
4	数据库技术与应用	60	4	专业基础课	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。	[1]陈彬等，《数据库技术项目化教程(基于MySQL)》,第 2 版,大连理工大学出版社 [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 [3]超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com
5	Web 前端开发基础	60	4	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	1.《网页设计与制作基础（HTML+CSS）》，巩知乐，胡六四等，第 1 版，电子工业出版社。 2.《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 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.超星学习通 https://www.xueyinonline.com
6	Python程序设	60	4	专业必修	掌握Python语法规范、流程控制、数据类型等基本知识；理解函数、文件操作、	[1]《Python快速编程入门》，黑马程序员，第2

	计			课	异常处理、模块等相关知识；掌握Python计算生态库与常用库的使用。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	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]超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com
7	H3C网络技术	75	5	专业核心课	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。	[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]超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com
8	华为路由交换高级技术	75	5	专业核心课	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，具有对华为网络品牌路由器、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。	[1] 王达，华为《HCIP-Datacom路由交换学习指南》，人民邮电出版社 [2] 江礼教，华为HCIP路由与交换技术实战，清华大学出版社 [3]超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com
9	网络安全	60	4	专业必修	备了一定网络基础知识和操作能力的基础上，开	[1] 石磊、赵慧然，《网络安全与管理微课视频版》，第三版，清华大学

	技术			课	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。	出版社 [2] 杨文虎，《网络安全技术与实训 微课版》，第三版，人民邮电出版社 [3]超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com
10	云计算技术基础	60	4	专业核心课	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 。	[1] 吕云翔 柏燕峥 许鸿智，《云计算导论（第3版·题库·微课视频版）》，清华大学出版社 [2] 易海博池瑞楠，《云计算基础技术与应用》，人民邮电出版社 [3]超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com
11	安全设备配置与管理	60	4	专业核心课	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	[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 [3]超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com

					成相关知识的学习和职业能力的培养。	
12	网络安全攻防	60	4	专业核心课	从计算机网络安全的实际情况出发，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。	[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]超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com
13	LAMP工程师	60	4	专业拓展课	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。	[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 [3] 超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com
14	网页脚本与响应式设计	60	4	专业拓展课程	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	[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

					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。	[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 [3]超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com
15	网络综合布线工程实训	24	1	专业必修课	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。	[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
16	网络项目综合实训	64	4	专业必修课	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进行编写，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	[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]超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com

					实施、网络安全实施。	
17	岗位实习	576	24	专业必修课	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。	
18	无线网络技术	60	4	专业必修课	让学生了解无线局域网的基本概念、原理和实现方法，掌握无线局域网的设计、部署和管理，培养学生解决无线局域网技术问题的能力，为从事无线局域网相关领域的工作打下基础。	[1] 白秉旭 张运嵩 丁天燕，《无线局域网（WLAN）技术与应用教程（项目式微课版）》，人民邮电出版社 [2] 蔺玉珂 王波，《无线局域网组建与优化（HCIA-WLAN）（微课版）》，人民邮电出版社 [3]超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com
19	服务器与自动化运维	60	4	专业核心课	让学生掌握网络基本服务器的配置、部署方法，掌握网络自动化运维所需的与自动化运维相关的网络编程技能，从网络工程师的角度出发，将程序员编程的思维带入网络领域，帮助网络工程师开启网络自动化运维编程的“大门”。	[1] 梁广民、王金周，《网络自动化运维》，人民邮电出版社 [2]吴光科《Linux 自动化运维实战》清华大学出版社

20	人工智能导论	32	2	专业群拓展课	了解人工智能的特点、主要研究领域、研究历史及未来发展动向；了解人工智能主要分支领域，相关算法的设计原理与实现方法；了解应用人工智能技术解决实际问题的范例；掌握常用的人工智能开发工具和平台；掌握调用机器学习和深度学习框架接口，实现简单的模型训练和预测	[1]《人工智能导论》，余明辉 ，人民邮电出版社 [2]《人工智能技术导论》，王小玲 ，电子工业出版社 [3]人工智能导论（通识版），许春艳 ，电子工业出版社 [4]MOOC：https://www.icourse163.org [5]星学习通：https://mooc1.chaoxing.com
21	智能交互与实践	32	2	专业群拓展课	了解行业内常见的智能交互应用场景：人脸识别登录、智能问答、语音播报等；熟悉AIUI开发平台的操作流程与接口文档阅读 ；掌握常见智能接口的应用，例如：语音识别、人脸识别、智能问答等； 熟练使用AIGC工具例如：星火大模型、IFLYCODE等协助完成学习、问题答疑等； 能够基于AIUI智能接口完成一个场景应用：智能语音学习小助	人才呀学习平台：http://rencaiya.vip/ 讯飞开放平台：https://www.xfyun.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	

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
职业技能等级证书 H3CNE、HCIA	掌握中小型网络的规划、设计、配置与维护，全面深入的了解、掌握面向中小型企业的网络通用技术，并具备设计中小企业网络能力。	掌握当前先进和实用的网络技术，并能熟练利用华三、华为网络设备（路由器和交换机）设计、构建和维护中小型的单位网络。	计算机网络基础、H3C 网络技术华为路由交换高级技术
职业技能等级证书 H3CSE、HCIP	掌握包括高级路由、交换、无线、VPN、QoS、基本安全特性等部署园区网络所需的全方位的理论知识和操作技能，具备设计大中型企业复杂网络能力。	全面理解网络与实际生活的联系及应用，具有对华为网络品牌路由器、交换机等网络设备的高级配置和应用的能力，可以胜任大中型复杂网络的建设和管理工作。	计算机网络基础、H3C 网络技术华为路由交换高级技术、无线网络技术

1+X 华为网络系统建设与运维	掌握中小型网络的规划、设计、配置与维护，全面深入的了解、掌握面向中小型企业的网络通用技术，并具备设计中小企业网络能力。	掌握当前先进和实用的网络技术，并能熟练利用华三、华为网络设备（路由器和交换机）设计、构建和维护中小型的单位网络。	计算机网络基础、H3C 网络技术华为路由交换高级技术

（三）职业证书

（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	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
	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
	实用英语	3	52	52	0	4	必修	考试	52						
	安全教育	3	60	60	0		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**	**830**	**482**	**348**				**280/2W**	**202**	**40**	**72**	**20**	**0**	

专业技能课程	计算机网络基础	5	78	26	52	6	必修	考试	78						
	数据库技术与应用	4	60	30	30	4	必修	考试			60				
	H3C网络技术★	5	75	15	60	5	必修	考试		75					1+X 证书课程
	程序设计基础（C 语言）	3	52	26	26	4	必修	考试	52						
	Python 程序设计	4	60	30	30	4	必修	考试		60					
	LINUX操作系统	4	60	30	30	4	必修	考试		60					
	服务器与自动化运维★	4	60	10	50	4	必修	考试			60				
	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					
	华为路由交换高级技术★	5	75	15	60	5	必修	考试			75				1+X 证书课程
	无线网络技术	4	60	30	30	4	必修	考试				60			
	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			

	综合布线实训	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**	**306**	**1238**				**130**	**270**	**270**	**240/1W**	**64/8W**	**16W**	
专业及专业群拓展课程	LAMP 工程师	4	60	30	30	4	选修	考试				60			
	网页脚本与响应式设计	4	60	30	30	4	选修	考试			60				
	人工智能导论	2	32	16	16	2	选修	考试			32				
	智能交互与实践	2	32	0	32	2	选修	考试			32				
	小计	**12**	**184**	**76**	**108**				**0**	**0**	**124**	**60**	**0**	**0**	
合计		**144**	**2558**	**864**	**1694**				**410/2W**	**472**	**434**	**372/1W**	**100/8W**	**16W**	

注：课程名称后打“★”为核心课程。

附表 1-专业美育实践教育活动一览表

活动	活动内容	备注
基本美育实践教育	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	
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	
	校园十佳歌手大赛	

附表 2-专业劳动实践教育活动一览表

活动	活动内容	备注
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	
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）	
	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 3 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（第四学期）	
	参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
	参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
	参加专业课程实训中的劳动	在校期间拓展性劳动实践教育需选择 3 项
	参加专业或二级学院组织的工学交替实习劳动	
	参加岗位实习中的劳动	
	参加学院组织或要求的社会实践劳动	
	参加专业项目实训中的劳动	

八、实施保障

（一）师资队伍

结合产业学院建设方案，与企业共同打造高水平“双师型”教师队伍，依托华为 ICT 学院，组建跨专业校企混编结构化教学团队，开展联合授课、联合指导。

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；

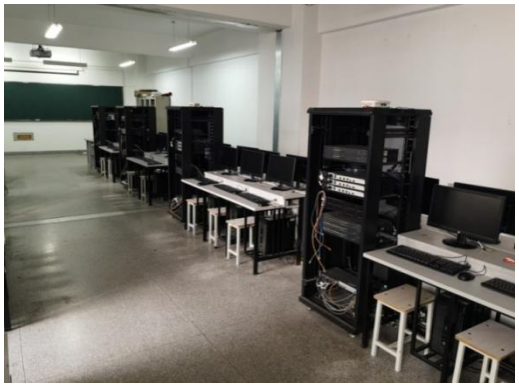
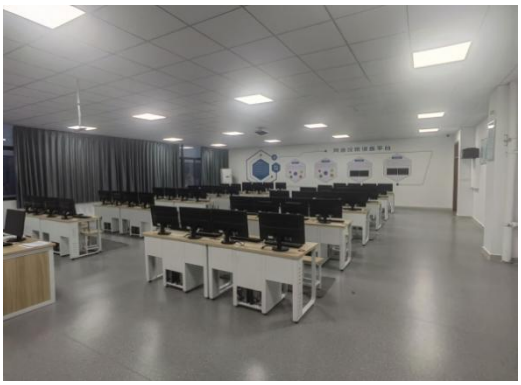
⑤具备提高自身专业素质的能力，适应计算机网络技术的快速发展；

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“网络工程实训室”、“网络安全管理实训室”和两个“网络安全攻防实训室”，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4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。

<table>
<tr><td colspan="2">实训室一</td><td colspan="3">网络工程实训室（H3C路由交换实训室）</td></tr>
<tr><td colspan="2">主要功能</td><td colspan="3">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</td></tr>
<tr><td colspan="2">基本面积要求</td><td>80 ㎡</td><td>价格（万元）</td><td>65（选择较好的品牌，则价格会增加）</td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">核心设备</td><td>基本数量要求</td><td>备注</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">中端路由器</td><td>12台</td><td rowspan="6">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</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">低端路由器</td><td>10台</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">三层交换机</td><td>16台</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">普通交换机</td><td>10台</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">防火墙</td><td>2台</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">服务器</td><td>1台</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">电脑</td><td>48台</td><td>可按照课程实际需求安装多个操作系统和各种应用软件</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">网络配置模拟软件</td><td>48套</td><td>企业提供或共享免费软件</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="2">网络管理常用软件（多种）</td><td>48套</td><td>企业提供或共享免费软件</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="2">多媒体设备</td><td>1套</td><td>投影仪</td></tr>
<tr><td colspan="2">实训室二</td><td colspan="3">网络安全管理实训室（实训楼507实训室）</td></tr>
<tr><td colspan="2">主要功能</td><td colspan="3">1．网络安全技能训练
2．网络安全设备的配置与调试
3．网络管理与维护技能训练</td></tr>
</table>

基本面积要求		180 ㎡	价格（万元）	188
序号	核心设备		基本数量要求	备注
1	智慧防火墙		8 台	设备分成 8 组，按照一定的拓扑互联，每组可用智慧防火墙、web 防火墙、上网行为管理设备、日志审计设备个 1 台，实验服务器可以登录申请实验环境做网络安全相关技能训练。
2	Web 防火墙		8 台	
3	SDN 交换机		8 台	
4	上网行为管理设备		8 台	
5	日志审计设备		8 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	网络安全实训平台		1 套	满足 50 人同时使用
实训室三	网络安全攻防实训室（实训楼 509 实训室）			
主要功能	1．网络安全攻防技能训练 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		160 ㎡	价格（万元）	83
序号	核心设备		基本数量要求	备注
1	二层交换机		2 台	学生登录网络安全攻防平台可以申请网络安全攻防实训环境，进行网络安全攻防技能训练，还可以利用平台开展网络攻防技能竞赛。
2	服务器		3 台	
3	网络安全攻防实训平台		1 套	
4				
5				
6				
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				
实训室四	网络安全攻防实训室（实训楼 511 实训室）			

主要功能		1．网络安全攻防技能训练 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		160 ㎡	价格（万元）	83
序号	核心设备		基本数量要求	备注
1	二层交换机		2 台	学生登录网络安全攻防平台可以申请网络安全攻防实训环境，进行网络安全攻防技能训练，还可以利用平台开展网络攻防技能竞赛。
2	服务器		3 台	
3	网络安全攻防实训平台		1 套	
4				
5				
6				
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				

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	合肥数字奇安网络信息科技有限公司	2022-9	网络安全管理
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	科大讯飞实习基地	科大讯飞股份有限公司	2006-6	互联网开发

（二）教学资源

依托产业学院建设，与华为、H3C、奇安信、360等网络知名公司合作，校企共同打造网络方向相关教学资源建设，建设“校企协同、共建共享、合作共生”的课程资源，逐步完善“1 群 1 库 N 模块”的专业群教学资源库建设。

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。

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	Linux网络操作系统项目教程RHEL 8/CentOS 8 微课版 第4版	杨云	人民邮电出版社	“十三五”职业教育国家规划教材
4	计算机网络技术（第2版）	朱士明	人民邮电出版社	安徽省“十三五”规划教材

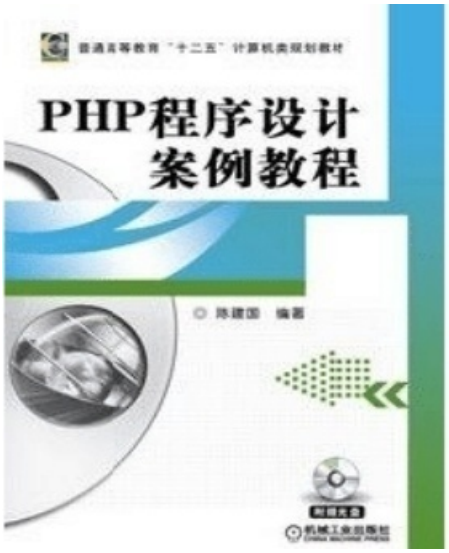
企业级教材：

H3C网络学院系列教程
H3C
路由交换技术
第1卷（上册）

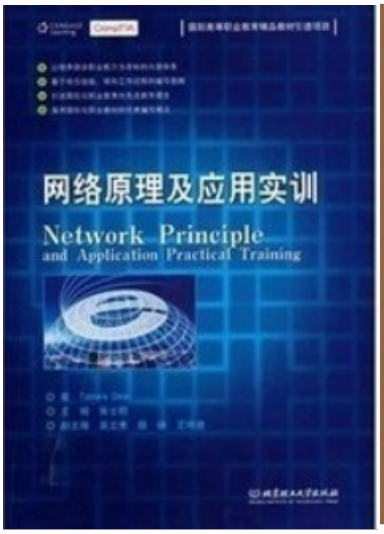
工业和信息化部"十四五"规划教材
无线局域网
组建与优化
HCIA-WLAN | 微课版
CONSTRUCTION
AND OPTIMIZATION
OF WLAN

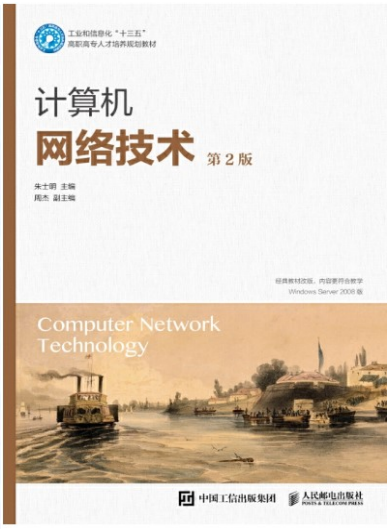
规划教材：

Network Operating System of Linux
Linux
网络操作系统项目教程
RHEL 8/CentOS 8 | 微课版 | 第 4 版


PHP程序设计
案例教程

自编教材：


网络原理及应用实训
Network Principle
and Application Practical Training


计算机
网络技术 第2版
Computer Network
Technology

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	
自主学习资源	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	
	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	专业特色选配
	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	

开放式学习平台	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、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）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，由企业与学校进行共同考核，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、华为为主。

（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 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。

毕业要求与培养目标矩阵图

毕业要求（培养规格） 培养目标	素质要求						知识要求						能力要求							
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8

成为具有敬业精神和德智体美劳全面发展的负责任公民	H	M	M	H	L	L	M						M	M						
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					H	M		L	M	M	M	L	H	L					M	M
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、网络安全维护与测试、平台运营能力					M	M			H	M	H	M		L	L	M	M	L	M	M
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					H	L				M	L	L		L		L	L	L	H	M
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					M	M		L						L					H	H

课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求（培养规格） / 课程名称	素质要求						知识要求						能力要求							
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8
思想道德与法治	H																			
形势与政策	M																			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	H	H																

习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H	H															
体育							H												
计算机应用基础								H	H	H					H			H	
职业规划						M													
就业指导						M													
大学生劳动教育（理论）			L	H				H											
大学生劳动教育(工学交替实践)			H																
心理健康教育							H												
军事理论教育	H	H		H			H												
入学教育与军训	M	H		H	H		H												
创新创业教育																		H	
学院公共选修课							H												
社会责任教育	H	H		H	M										L				
普通话					M														
实用英语														M					
安全教育			M																
H3C 网络技术★					M				M	M			M		H				
路由交换高级技术★					M				H	M			M		H		M		
服务器与自动化运维★					H						L	M	M		M		M		
云计算技术基础★					H								M		L				
网络安全攻防★					H						M		M	M			M		
安全设备配置管理★					M						M		L		M		M		
程序设计开发基础（C 语言）					M					M			M						
计算机网络基础					M				M				M						
Linux 操作系					M					M			M		L				

统																			
MySQL 数据库技术					M				M				L		L				
Web 前端开发基础					L					H			L					L	
网络安全技术					M						M		M	M					
无线网络技术					M				M		M		M			H			
Python 程序设计					M					M			L						
网页脚本与响应式设计					L					L			L						
LAMP 工程师					H					H			L					H	
网络综合布线工程实训					L				M		M	M	L		H		M		H	
网络项目综合实训					M				M			M	M		H	M	H		H	M
人工智能导论					L					L			L			H				
智能交互与实践					H								L			H				
顶岗实习	H	H	L		H	M			M	M	M	M	H	M	M	L	M		H	H

备注：针对课程体系中的每门课程，分析和确定课程对各毕业要求达成的贡献度，形成包含所有课程和毕业要求的二维关系表。在关系表中，请在课程与毕业要求交叉格中填写课程对实现毕业要求的贡献度（用符号表示：“H”表示贡献度大；“M”表示贡献度一般；“L”表示贡献度小；不填表示没有贡献）

十、附录

附录 1

2024 年计算机网络技术专业调研报告

一、调研综述

（一）调研目的

为深入了解当前计算机网络专业的行业发展趋势、技术动态和企业人才需求

与计算机网络技术专业人才培养方案的契合度，分析高职计算机网络专业的教学现状，包括课程设置、教学方法、在学生学习状态等。调研高职计算机网络专业毕业生的就业情况，以及用人单位对毕业生的评价和反馈。探索校企合作模式，促进实践教学和就业渠道的拓展。在此基础上确定专业教学改革思路、培养目标及专业技术方向等，为专业的持续发展和教学改革提供有力支持。

（二）调研目标人员

网络和互联网开发公司的负责人、人力资源负责人、技术负责人、一线网络技术人员、本专业的毕业生和在校生等。

（三）调研单位及样本

表 1 调研单位一览表

序号	企业名称	规模（大、中、小型）	性质（国企、民企、外企）
1	绿盟科技集团股份有限公司	中型	民企
2	蚌埠网景网络工程有限公司	小型	民企
3	安徽泰格网络技术有限公司	小型	民企
4	苏宁易购	大型	民企
5	合肥畅海电子科技有限公司	小型	民企
6	安徽迪浮科技有限公司	小型	民企
7	中国电信蚌埠分公司	大型	国企
8	安徽省思普瑞网络技术有限公司	中型	民企
9	昆山物泽电子商务有限公司	小型	民企
10	合肥数字奇安网络信息科技有限公司	中型	民企
11	安徽警泰安警用装备科技有限公司	小型	民企
12	安徽宝信信息科技有限公司	小型	民企
13	安徽臻智建筑设计有限公司	小型	民企
14	安徽引途科技有限公司	小型	民企
15	江苏思瑞国密安全技术有限公司	小型	民企
16	安徽威发信息科技有限公司	小型	民企
17	中通服和信科技有限公司	中型	国企

注：企业类型（大型 1000 人以上；中型 100~1000 人；小型 100 人以下）

（四）调研时间

2024 年四月至五月

（五）调研对象及方法

1.调研对象：市场部主管；项目经理；毕业生；人力资源经理；企业主管；网络及互联网开发应用工程师。

2.调研方法：在线问卷调研、数据调研、在线沟通、文献检索。

（六）调研方案设计

以在线问卷调研为主，以数据调研、在线面谈、文献检索为辅。

调研方案设计

调研对象	主要调研内容
企业负责人	企业发展及人才需求；企业文化；毕业生素质要求
技术负责人	岗位技术、能力、素质要求；毕业生适岗性
人力资源经理	用人需求；毕业生分布岗位及成长轨迹
项目经理	产业转型升级市场需求、人才需求相关数据
网络及互联网开发应用工程师	产业发展的技术需求；课程设置需求
往届毕业生	适岗性；课程设置需求
在校生	学习状态、课程设置需求

将主要调研内容量化成指标，形成在线调研问卷，数据调研、在线面谈、文献检索相结合的调研方式。

调研样本：本次调研向企业及学生发放问卷共计 300 份，收回问卷 268 份，其中有效问卷 268 份。

二、区域产业发展概述

从历届网络技术专业毕业生就业区域来看，绝大部分学生就业在长三角区域，长三角地区，作为中国经济发展的重要引擎之一，近年来在网络技术产业方面取得了显著的发展。该地区以其独特的地理位置、强大的经济实力和丰富的人才资源，为网络技术产业的蓬勃发展提供了坚实的基础。长三角地区网络技术产业已经形成了较为完善的产业链和产业集群。上海、南京、杭州等城市作为该地区的核心城市，不仅拥有一批知名的网络技术企业，还聚集了大量的创新资源和人才。这些企业涵盖了云计算、大数据、人工智能、物联网、信息安全等多个领域，形成了多元化的网络技术产业生态。长三角地区网络技术产业的发展得益于其独特的优势。首先，该地区拥有优越的地理位置和交通网络，便于企业间的交流和合作。其次，该地区经济发达，市场需求旺盛，为网络技术产业的发展提供了广阔的市场空间。再次，该地区拥有丰富的创新资源和人才储备，为企业的发展提供了有力的人才保障。最后，政府

对该地区网络技术产业的发展给予了高度重视和支持，为企业的发展提供了良好的政策环境和市场环境。

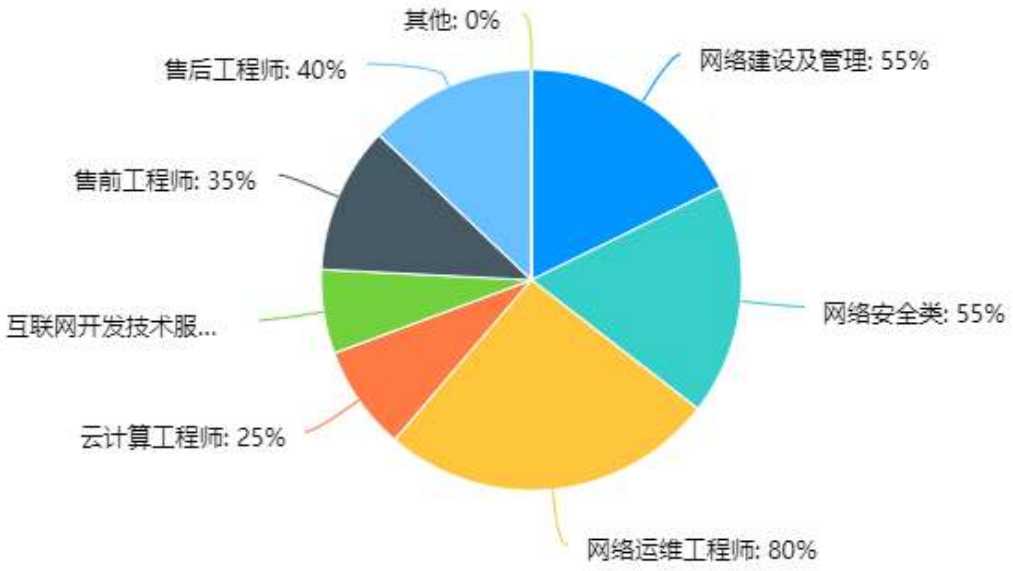
从省内看，安徽省政府高度重视信息技术产业的发展，通过政策扶持、资金投入和人才培养等措施，为网络技术产业的蓬勃发展提供了有力支持。一方面，安徽省的电子信息制造部署，形成了一批具有竞争力的产业集群。另一方面，安徽省在数字基础设施建设方面也取得了显著成就，如加快 5G 网络覆盖、建设数据中心集群等，为网络技术产业的发展提供了坚实的基础。当前，随着合芜蚌国家自主创新示范区和合肥综合性国家科学中心等平台深化打造，技术、平台、金融、政策四大创新支撑体系建设以及“三重一创”、制造强省建设等加快推进，信息化发展迎来更广阔的空间，新动力新活力进一步释放。

虽然近年来 IT 业就业市场随着经济波动有所影响，但是，一些和网络技术相关的新兴产业还处于蓬勃发展阶段，例如网络安全、工业互联网、云计算和新一代通信网络等行业新方向。总之，随着技术的不断进步和市场的不断拓展，网络技术产业将继续保持快速发展的态势，并为社会经济的高质量发展做出更大的贡献。

三、调研分析

（一）企业端调研

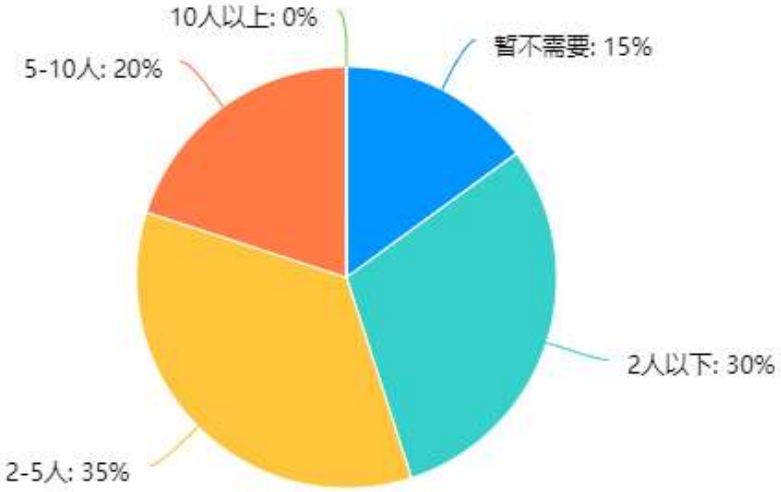
1. 用人单位目前网络技术领域岗位需求。



其它：网络营销、网络编辑等。

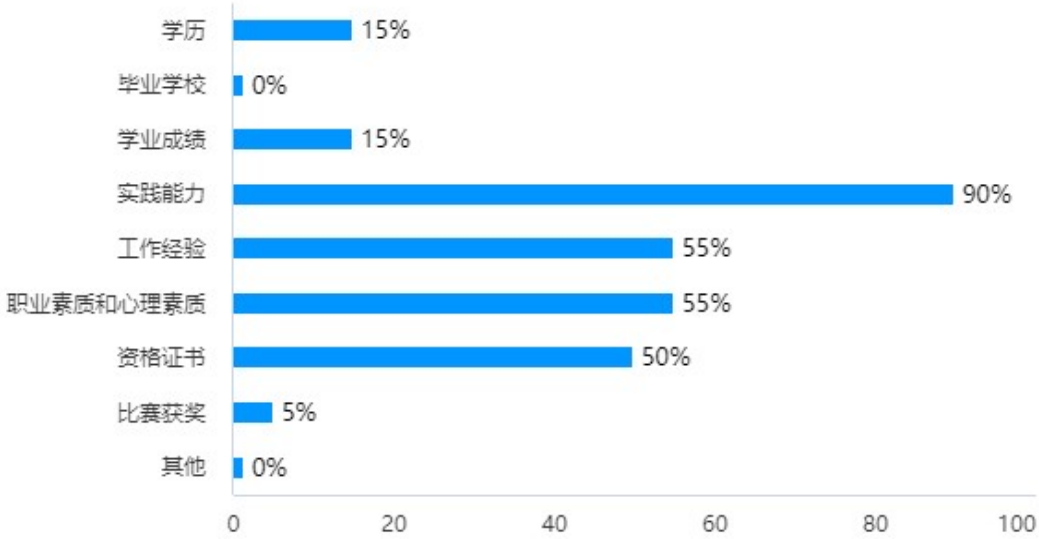
由上图我们可以看出，在目前用人单位最希望引进的人才类别上，网络建设及管理类、网络安全类、网络运维类为前三名。

2. 用人单位平均每年对于高职（大专）层次的计算机网络技术专业毕业生的需求量。



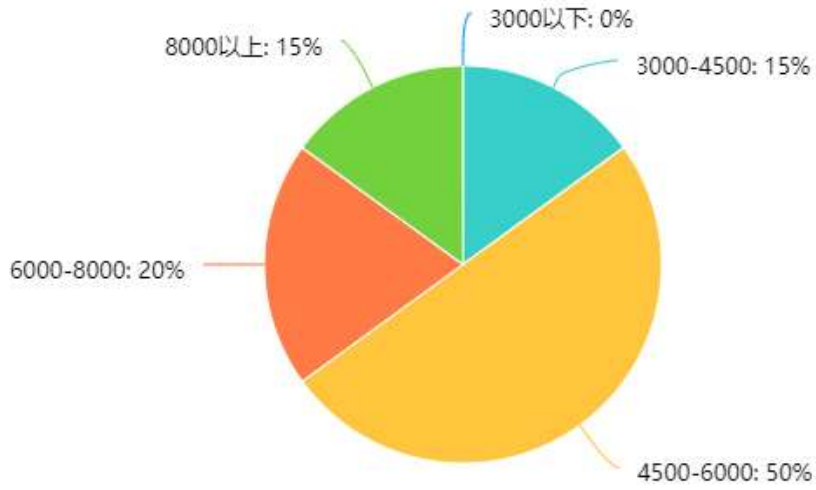
由上图我们可以看出，网络相关企业对网络技术专业毕业生需求量一般都不高，5 人以下的占比 70%，说明了中小企业对网络技术岗位专业需求的特性。

3. 用人单位目前在招聘高职（大专）层次计算机网络技术专业毕业生时的素质要求。



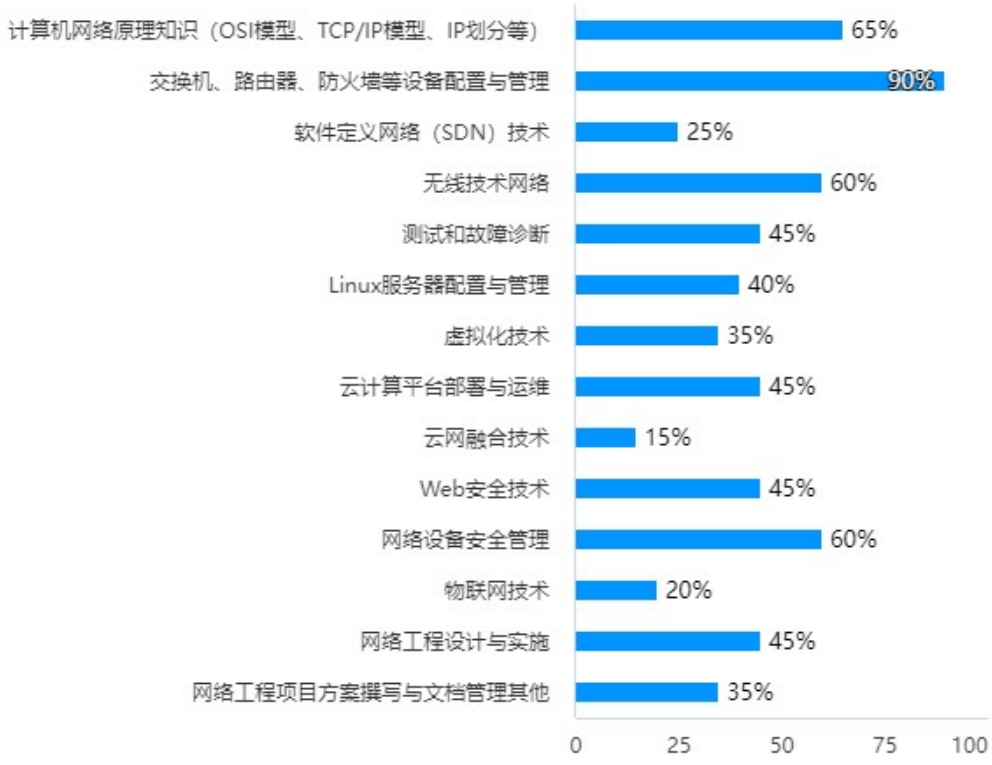
由上图我们可以看出，在目前入职用人单位的岗位的素质要求中，实践能力是企业最看中的，其次是工作经验，职业素质和心理素质以及资格证书。

4. 用人单位在招聘高职（大专）层次的计算机网络技术实习或毕业生时，所提供的入职综合薪资水平。



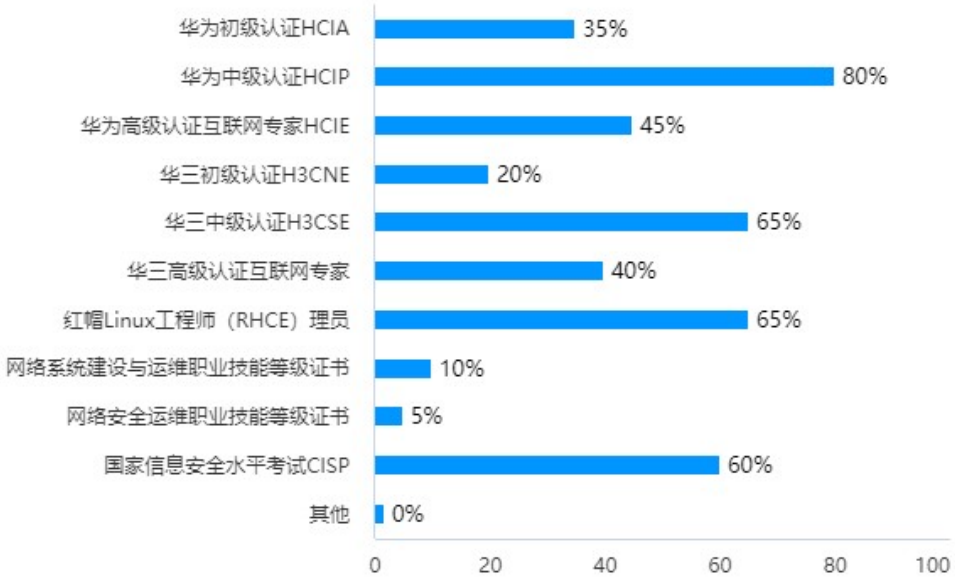
由上图我们可以看出，目前毕业生入职用人单位综合薪资水平大部分在 4000 元以上。

5. 用人单位在招聘高职（大专）层次的计算机网络技术实习或毕业生时须具备的专业知识和技能。



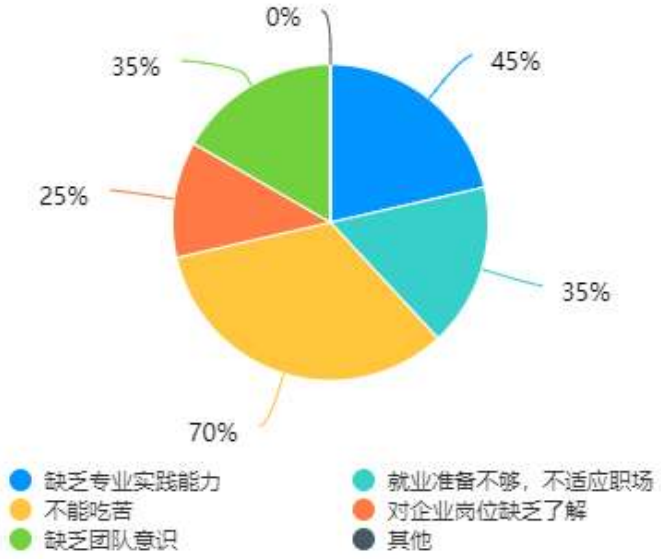
由上图我们可以看出，在目前入职用人单位的专业知识和技能需求中，路由交换防火墙配置与管理、无线网络技术、网络基础原理和网络设备安全管理的需求较高。

6. 用人单位是否需要毕业生具备职业技术证书，需要什么程度的证书。



由上图我们可以看出，中级及以上职业认证证书对学生就业有很大帮助。

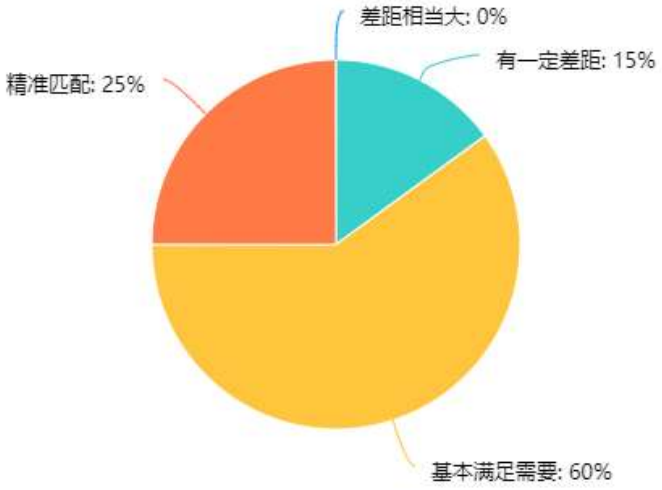
7. 用人单位在招聘高职（大专）层次的计算机网络技术实习或毕业生过程发现他们在入职时面临的问题。



其它：能力有缺陷，沟通能力不足等。

由上图我们可以看出，在目前用人单位发现毕业生在入职时面临的问题中，不能吃苦，缺乏专业实践能力，就业准备不够，缺乏团队意识成为大多数毕业生面临的问题。

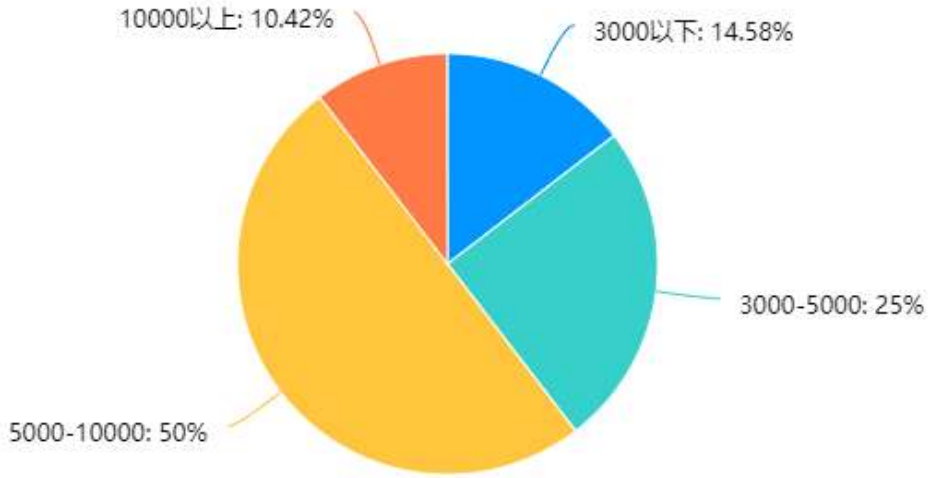
8. 用人单位对我专业传授的网络技术专业知识技能与企业现实需求的匹配情况。



由上图我们可以看出，在目前用人单位对我校培养学生的能力基本认可。

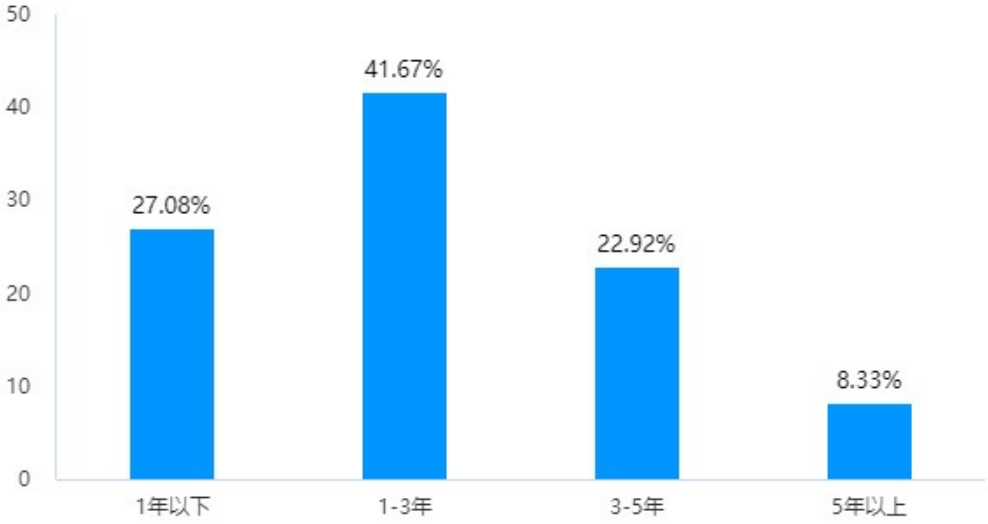
（二）毕业生调研

1. 毕业生综合月收入情况



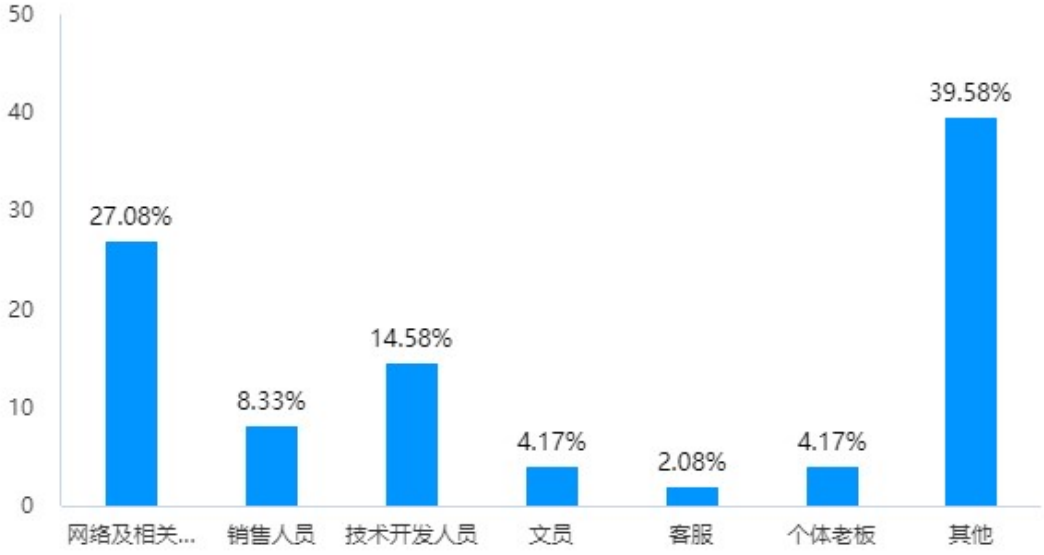
总体看，毕业生月收入 5000-1000 居多，符合学生就业薪资预期。

2. 毕业生就业年限



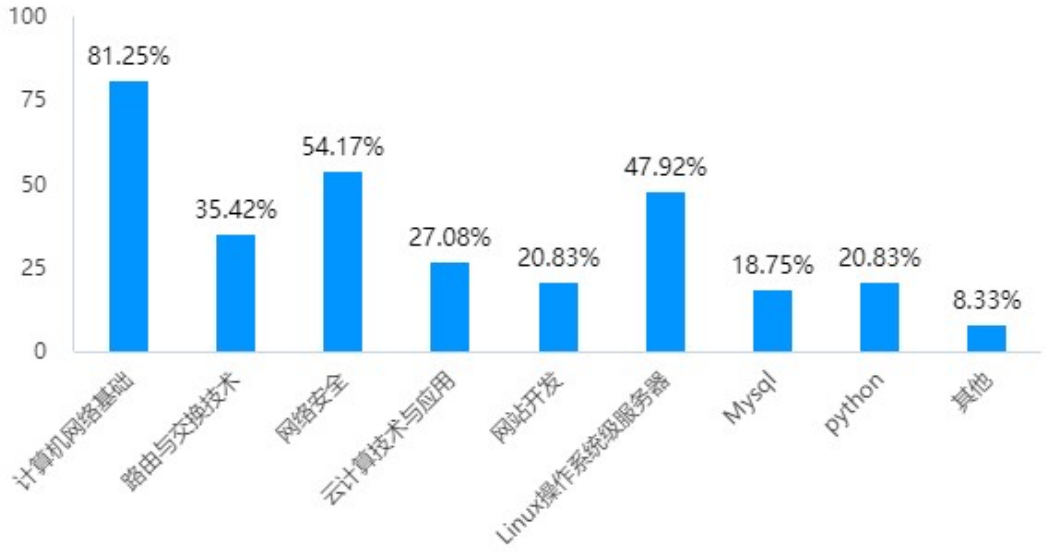
参与同学调研同学工作年限基本在 5 年之内，1-3 年居多

3. 毕业生目前从事工作岗位



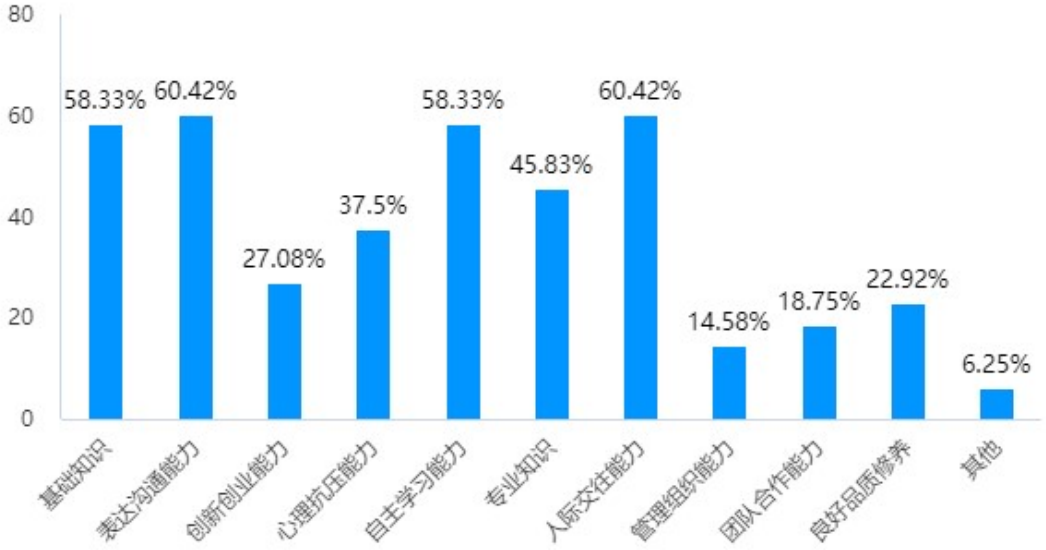
从调研结果看从事本专业的毕业生在 40%-50%之间，整体偏低。

4. 毕业生对在校开设课程重要性选择



毕业生在网络相关课程中，认为对专业成长最重要的三门课程分别是计算机网络基础、网络安全和 linux 操作系统及服务器。

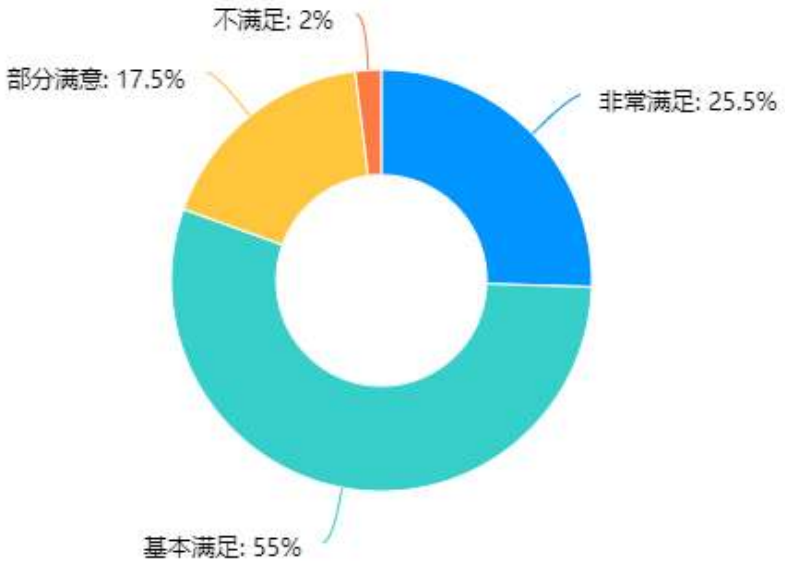
5. 哪些能力在毕业生的职业生涯发展中起到了重要作用



毕业生对基础知识、沟通表达能力、自主学习能力和人际交往能力都比较重视。

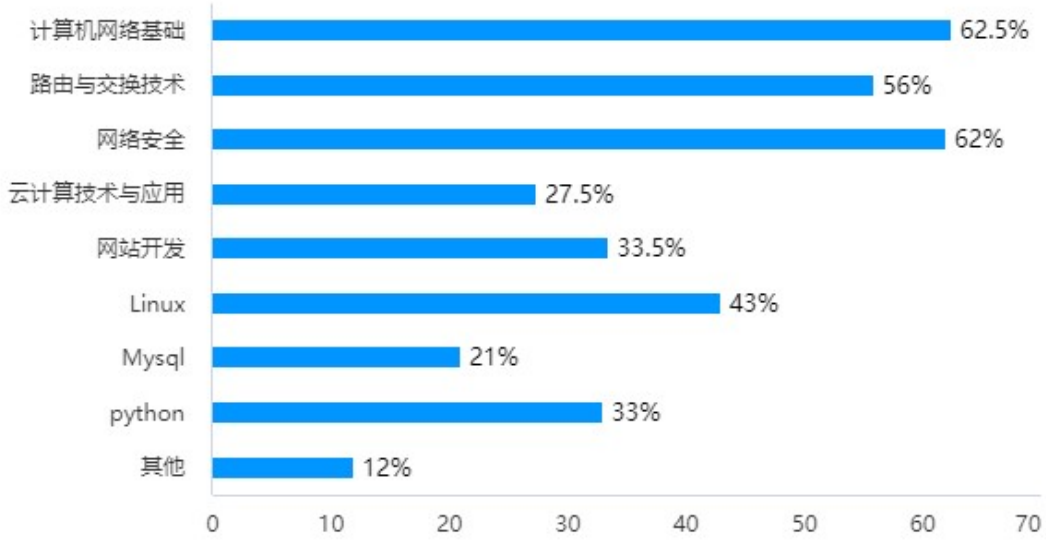
（三）在校生调研

1. 目前网络专业的课程设置是否满足在校生的学习需求。



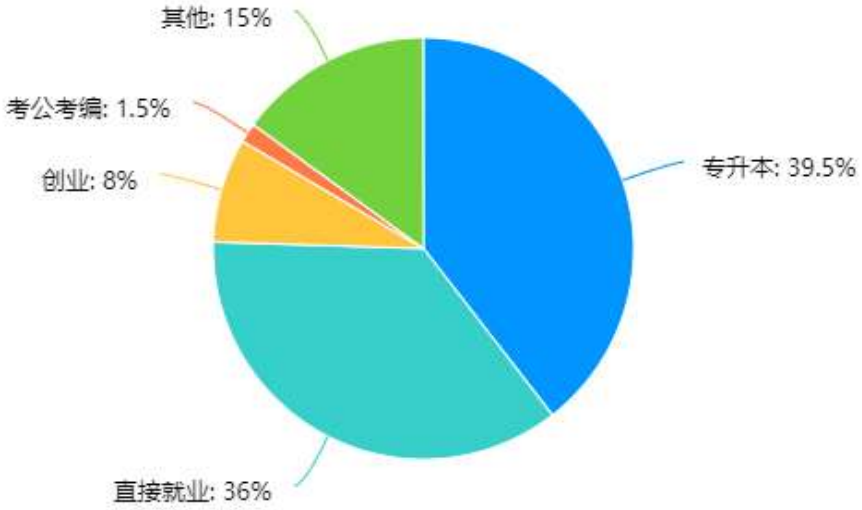
从调研样本上看，基本满足和非常满足占比超过 80%，说明专业课程开设整体不需要大幅度调整。

2. 在校生认为哪些课程对于您的专业成长尤为重要。



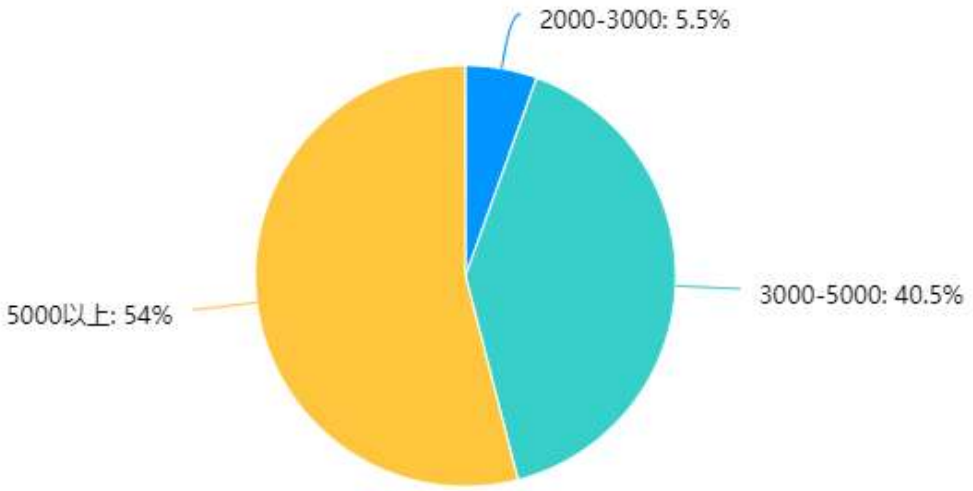
在校生学习过程中，主要认为网络基础、路由交换技术和网络安全对专业发展最为重要。

3. 毕业后准备从事什么方面工作。



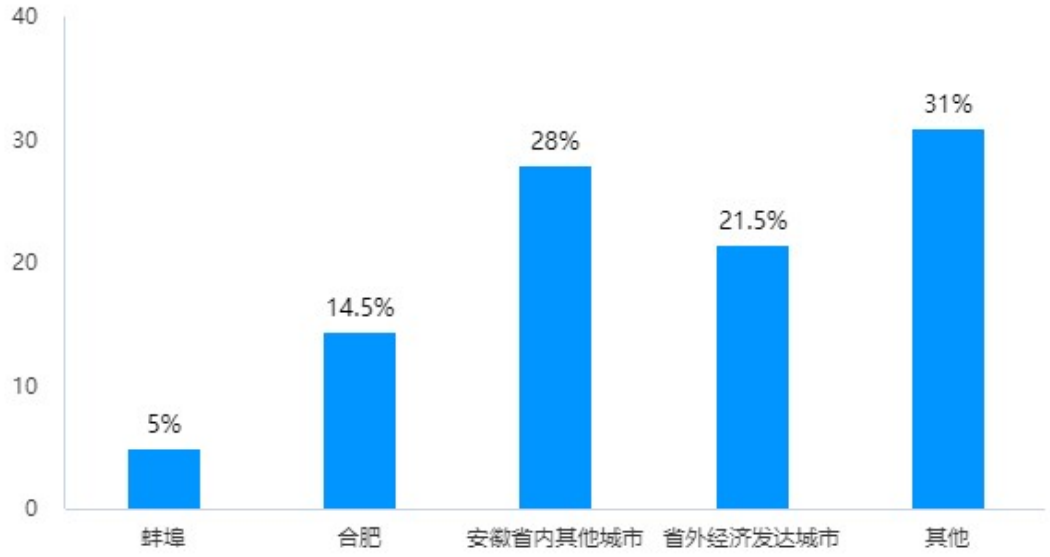
在调查中，学生对就业情景有一定担忧，近 40%的同学想通过专升本在提升学历，延缓就业，这种情况应引起学校和专业的重视。

4. 在校生期望的实习薪资



学生对实习期薪资的期望度较高，但目前市场行情看，实际实习薪资一般低于 4000 元。

5. 在校生就业地理去向



学生对省内就业信心不足，愿意留省留蚌率较低。

（四）专业SWOT分析

网络专业内部因素 网络专业外部因素	优势（strength）	劣势（weakness）
	1. 国家高速的信息化进程让网络专业成为需求较大的专业； 2. 市场大，就业前景很广阔，信息网络技术所涉及都是千亿级别的市场； 3. 网络专业发展前景较好，合作企业与职业资格认证渐趋完善； 4. 网络专业建设时间长，渐趋成熟； 5. 校内实训室与校外实习实践基地建设较好。 6. 职业技能大赛参加项目参与人数较多，成绩较好。	1. 专任教师较少，教学任务较重； 2. 职业院校开设网络专业较多，竞争较大； 3. 市场发展较快，网络课程体系需不断完善； 4. 企业中高级认证获得率不高，学生就业质量需提高； 5. 网络专业学习面较广，内容较多，难度较大； 6. 服务社会的能力有待提高。
机会（opportunity）	SO 策略	WO 策略

1.就业面较广，就业率较高，专业发展前景好； 2.任何单位都需要计算机网络人才，就业市场需求旺； 3.网络安全方向成为高职就业报酬最高的职业之一，对技术要求较高，就业了不容易失业； 4.招生就业情况良好，专业有较强的可持续发展能力； 5.优秀的网络专业人才能够助推本地科技创新企业的发展与创新；	1.维持现有招生规模； 2.加强网络专业实训室的建设规模； 3.探索建立订单化培养机制； 4.加大与企业的合作力度，多培养高素质的毕业生。 5.整合教学资源、整合课程结构、整合教学内容、整合教学方法。	1.适当引进网络专业对口教师； 2.大力发展社会资源力量，引进企业兼职教师； 3.加强课程体系的建设和优化； 4.多向兄弟院校学习，改善专业建设的不足； 5.多进行社区等公益活动，扩大专业影响力； 6.充分利用现有的实习基地和实验实训资源条件。
威胁（threat）	**ST 策略**	**WT 策略**
1.市场上网络人才较多，竞争较大； 2.人工智能的进步和发展，一定程度上减少了工作岗位； 3.学生专业知识的学习停留在浅层次，不够深入； 4.网络专业知识体系内容较多，发展速度太快，教师需要不断学习前沿知识； 5.本地专业的网络公司较少，毕业生与低端的网络人才形成竞争。	1.搭建好“教学科研、人才培养、校企合作”等平台； 2.大力培养操作型、技能型人才； 3.努力为地方经济社会发展和行业产业发展提供人才保障和智力支撑； 4.实施“宽口径、厚基础、高素质、强能力”的人才培养模式	1.以构建科学的课程体系为基础，深化教学改革； 2.以教师队伍建设为核心，优化师资结构； 3.突出网络工程能力的技术技能型人才培养特色； 4.培养学生创新思维方式，以适应创新型社会发展的需要； 5.努力开拓和建立校外实习基地。

四、调研总结

本次调研从企业、毕业生和在校生三个层面进行了全方位的调查与统计，总体来看企业、毕业生和在校生对本专业的认可度较高，企业需求的人才类型与专业培养方向的吻合度较高。企业对本专业的课程与应用技术需求，与本专业的课程设置吻合度较高。企业对本专业的实习或毕业生的素质或品质需求，与本专业人才培养的素质与品质要求基本一致。

调研结果显示，网络技术专业目前呈现出以下特点：一是专业覆盖面广，涵盖了网络基础设施、网络安全、网络应用等多个领域；二是技术应用广泛，涉及云计算、大数据、物联网等新兴技术领域；三是人才需求量大，随着信息化程度的不断提高，网络及网络安全技术人才的市场需求持续增长。

在调研过程中，我们也认识到一些不足。企业认为毕业生在本专业知识方面能基本满足工作需要。但是对多数就业岗位，学生的专业实践技能还是有待加深加强的。越专业的企业对企业认证证书就月有一定的需求，学生在校期间应鼓励学生考取中级以上认证。另一方面表达沟通能力、自学能力以及团队合作精神也是很重要的，应该成为本专业毕业生素质教育的重点。此外，人际交往能力在工作中也会起到很大作用。所以在校期间需要加强学生以上能力的培养。

总之，结合市场调研和本专业实际建设情况，需要在人才培养目标上主要定位于计算机网络建设管理、网络维护与测试和网络安全设备管理等岗位群的技术技能型人才，注重技术融合。对新兴技术，例如云计算、工业互联网、物联网等技术的融合将推动网络技术专业向更高的层次发展，为企业和社会创造更大的价值。

附录 2

2023 级计算机网络技术专业第二课堂活动一览表

活动	活动内容	备注
第二课堂	网络系统建设与运维技能训练	在校期间第二课堂需选择 1 项
	互联网开发技能训练	
	网络安全攻防技能训练	
	云计算技能训练	

附录 3

专业学生综合实践能力培养项目一览表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">网络系统建设与运维</td></tr>
<tr><td>项目简介</td><td colspan="6">该项目以中小型企业网络为模型，来建设、管理和运维该网络，该项目涉及的内容包括网络基本知识、路由交换知识、网络优化和云计算等相关知识；通过该项目的实验，使得学生能够掌握建网、用网和管网等知识。以便学生能够胜任企业相关的网络工作岗位。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目任务</td><td>任务名称</td><td>任务目标</td><td>任务内容</td><td>任务要求</td><td>相关课程</td><td>完成学期</td></tr>
<tr><td>任务 1：掌握网络基础知识</td><td>1.掌握网络架构
2.网络的基本操作
3.熟练常用简单的网络服务</td><td>1.OSI 参考模型
2.IP 地址的使用
3.服务器的使用</td><td>1.理解网络的 OSI 参考模型
2.IP 地址灵活使用
3.熟练使用常用服务器</td><td>计算机网络基础</td><td>1</td></tr>
<tr><td>任务 2：搭建简单企业网络</td><td>1.进一步熟悉网络架构
2.掌握 linux 应用服务
3.熟练操作网络设备</td><td>1.简单网络的搭建
2.网络设备的使用
3.linux 服务器的使用和管理</td><td>1.简单网络的搭建
2.网络设备的使用
3.linux 服务器的使用和管理</td><td>H3C 网络技术
Linux 操作系统</td><td>2</td></tr>
</table>

	任务 3：企业网的运维	1.网络的综合管理 2.优化网络 3.进一步熟练操作网络设备 4.网络安全的简单操作	1.搭建企业网络 2.优化和控制网络 3.网络设备综合使用 4.防火墙的操作	1.能够搭建满足企业要求的网络 2.对网络进行优化和控制 3.熟练操作网络设备 4.熟练运用防火墙	路由交换高级技术 网络安全技术	3
	任务 4：企业网的管理	1.掌握网络云计算基础平台管理 2.熟练掌握云计算基础平台基本组件的安装与维护	1.熟练掌握 NTP、NOVA、GLANCE、Keystone、Neutron、Dashboard 等云计算基础平台的安装与维护 2.实现网络服务的运算资源、存储资源、网络资源虚拟化、镜像管理与用户管理等功能	1.掌握网络云计算平台的组成和工作原理 2.熟练云计算基础平台的搭建 。	云计算基础 网络项目综合实训	4,5
	任务 5：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，撰写项目设计报告并录像操作过程。	1.项目要求：严格完成前 4 项任务 2.报告要求：严格按照学校提供的项目设计报告模板撰写。	工学交替实习 岗位实习	5、6
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.提交项目源文件与设计报告； 4.学生须在规定时间内按要求完成本项目，并考核合格。					

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">网络安全攻防实践</td></tr>
<tr><td>项目简介</td><td colspan="6">该项目通过运用虚拟仿真技术建立网络攻防靶场，对真实网络空间中的网络架构、系统设备、业务流程的运行状态及运行环境进行模拟和复现。可以使同学们更有效地实现与网络安全相关的学习、研究、检验、竞赛、演习等行为，从而提高、学生的网络安全对抗水平，促进网络安全方向就业。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目任务</td><td>任务名称</td><td>任务目标</td><td>任务内容</td><td>任务要求</td><td>相关课程</td><td>完成学期</td></tr>
<tr><td>任务 1：掌握网络基础知识</td><td>1.掌握网络架构
2.网络的基本操作
3.熟练常用简单的网络服务</td><td>1.OSI 参考模型
2.IP 地址的使用
3.windows 服务器的使用</td><td>1.理解网络的 OSI 参考模型
2.IP 地址灵活使用
3.熟练使用常用服务器</td><td>计算机网络基础</td><td>1</td></tr>
<tr><td>任务 2:linux 基本操作与服务器搭建</td><td>1.掌握 linux 基本命令操作
2.掌握 linux 用户与组命令操作
3.掌握 linux 基本服务器搭建</td><td>1.linux 基本命令用法
2.linux 用户与组原理与命令
3.Linux 基本服务器原理与配置</td><td>1.理解基本命令使用方式
2.掌握各类基本命令使用技巧
3.熟练配置常用服务器</td><td>Linux 操作系统</td><td>2</td></tr>
</table>

	任务 3：网页脚本及后端代码读、编技能	1.理解 javascript 脚本基本语法 2.理解 PHP 语言基本语法 3.运用 javascript 脚本和 PHP 编写网页程序	1.javascript 和 PHP 基本语法 2.简单 javascript 脚本和 PHP 语言在网页中的应用	1.理解 javascript 和 PHP 基本语法 2.阅读 javascript 和 PHP 语言能力 3.简单编写 javascript 脚本和 PHP 网页程序	网页脚本设计 LAMP 工程师	3，4
	任务 4：服务器与 web 攻防	1.熟练使用基本网络安全工具和系统 2.掌握基本主机安全攻击和防御技术 3.掌握常见 Web 攻击手段和防御方式	1.nmap、wireshark、MSF 等工具的运用 2.网络服务器基本攻击预防与方法 3.常见 Web 网站攻击手段和防御方式	1.熟练使用 nmap、wireshark、burpsuite 和 MSF 等工具对网络和网站进行探测 2.实现常见 Web 网站攻击手段的运用和防御发那个发的使用	网络安全攻防 安全设备配置管理	4
	任务 5：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。	完成项目整体测试与运行，撰写项目测试报告。	1.项目要求：找出靶场各场景中的 flag 值； 2.报告要求：严格按照学校提供的项目设计报告模板撰写。	工学交替实习 岗位实习	5、6
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.提交项目源文件与设计报告； 4.学生须在规定时间内按要求完成本项目，并考核合格。					

项目名称	WEB 项目开发					
项目简介	该项目基于 WEB 设计与开发互联网应用程序，涉及的内容包括网页设计与制作的基本知识、WEB 应用开发知识、网页脚本编写、LAMP 构架开发等相关知识；通过该项目的实验，使得学生能够掌握互联网开发的基本技能，以便学生能够胜任企业相关的互联网工作岗位。					
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：掌握网页设计与制作的基础知识	1. 熟悉 dreamweaver 基本操作 2. 掌握 HTML 的基础知识 3. 熟练应用 dreamweaver 制作简单的网页	1. HTML 代码的编写 2. dreamweaver 的使用 3. 设计与制作网页	1. 理解 HTML 代码的语法 2. dreamweaver 的熟练使用 3. 完成设计与制作网页	网页设计	2
	任务 2：WEB 应用开发	1. 掌握多种 WEB 开发工具的使用 2. 掌握 HTML5+CSS3+JS 的基础知识 3. 熟练掌握 WEB 应用开发的基本技能	1. 多种 WEB 开发工具的使用 2. HTML5+CSS3+JS 代码的编写 3. 进行 WEB 应用开发	1. 多种 WEB 开发工具的配合使用 2. 理解 HTML5+CSS3+JS 代码的语法 3. 完成 WEB 应用开发	WEB 应用开发技术 网页脚本设计	3
	任务 3：LAMP 构架开发	1. 进一步熟悉多种 WEB 开发工具的使用 2. 掌握 LAMP 构架开发的基础知识 3. 熟练掌握 LAMP 构架开发的基本技能	1. 熟悉 WEB 开发工具、服务器，数据库，代码程序等的综合使用。 2. LAMP 构架程序的编写 3. 进行的 LAMP 构架开发	1. 进行 WEB 开发工具、服务器，数据库，代码程序等的综合使用。 2. 理解 LAMP 构架开发的语法 3. 完成 LAMP 构架开发	LAMP 工程师	4

	任务 4：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，撰写项目设计报告。	1. 项目要求：使用源码或学科竞赛指定的开发工具进行开发，要求创意独特、设计合理、制作完整、运行稳定。 2. 报告要求：严格按照学校提供的项目设计报告模板撰写。	工学交替实习 岗位实习	5、6
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. 提交项目源文件与设计报告； 4. 学生须在规定时间内按要求完成本项目，并考核合格。					

附录 4

安徽电子信息职业技术学院
人才培养方案专家论证意见表

系（院）	软件工程学院	专业	计算机网络技术
专家评审意见及建议	专业建设指导委员会成员对 2024 级计算机网络技术专业人才培养方案进行论证。对专业的培养方案、教学计划等进行了讨论。专家们一致认为： 1. 2024 级计算机网络技术专业人才培养方案课程设置较为合理，课程体系中融入了无线网络相关课程的有关内容，突出了专业技能的学习，能够满足社会对综合能力的需求和行业发展的需要，方案切实可行。 2. 网络工程师在网络运维、服务器运维工作中，脚本自动化应用较多，可以增加相关课程。（二条建议均已采纳）		
专家签字	汪宝凤、彭飞 王大年 张进兵 方俊强 梅宏博 2024 年 5 月 29 日		

附录 5

安徽电子信息职业技术学院教学执行计划变更申报表

202_-202_学年第__学期

二级学院（部、中心）名称:

<table>
<tr><td>课程名称</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">专业</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">原计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">班级</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">拟变更计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>变更原因（可附纸）</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>二级学院（部、中心）意见</td><td colspan="7">院(部)教学领导（签章）：
202__年___月____日</td></tr>
<tr><td>教学科研处意见</td><td colspan="7">教学科研处领导（签章）：
202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>分管院长意见</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
</table>

备注：此表一式两份，一份二级学院（部、中心）留存，一份教学科研处留存。

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

二〇二四年五月

2024 级室内艺术设计专业人才培养方案

一、专业名称

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

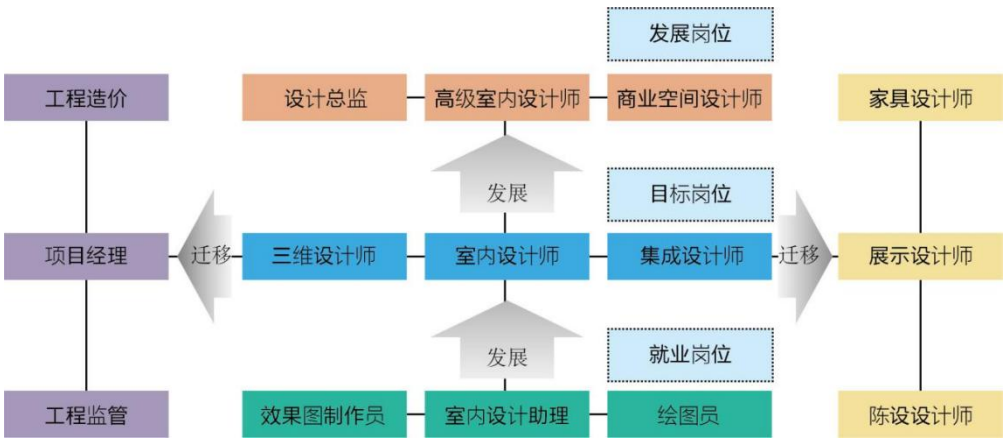
3 年

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
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	1. 与客户沟通交流 2. 室内模型制作 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	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	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、身体素质和文化素质
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．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

2．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

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

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	企业形象设计★	二维动画制作★	室内艺术设计手绘★	VR 程序设计(C#)★	本专业
		商业插画与手绘★	三维设计基础★	室内三维建模★	Unity 3D 内容开发★	
		视频广告★	三维设计进阶★	公共空间设计★	VR 动画制作基础★	
		三维设计（3D max）★	影视特效制作★	室内效果图制作★	3dmax 高级建模★	
		包装设计（C4D）★	三维设计 c4d★	CAD 施工制图★	Unity 3D 交互开发★	
		广告综合设计★	动画短片制作★	预算及工程管理	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	室内快速表现 Sktchup	UI 界面设计	本专业
		虚拟现实（UE4）	插画设计	室内 CAD 制图	AR 设计与开发	
		广告矢量制图	数字视频编辑	云平台效果图制作	虚拟现实（UE5）可视化交互开发	
		商业排版（文案策划）	动漫衍生品设计	数字视频编辑 PR	VR 商业排版（文案策划）	
		字体设计	场景角色设计	装饰材料与施工工艺	3dmax 基础	
		创意思维训练	分镜头设计	商业排版	数字视频编辑（PR）	
		UI 界面设计（ADOBE XD）	动画运动规律			
		抖音短视频				
		企业形象设计★		摄影摄像	VR 实景拍摄及全景制作	
	实践能力模块	摄影摄像	摄影摄像	岗位实习	VR 综合项目实训	本专业
		岗位实习	岗位实习		岗位实习	
				室内艺术设计项目实训	摄影摄像	
				模块 1：		
专业	专业选修	模块 1：	模块 1：	室内 CAD 制图	模块 1：	群内专业

群拓展课	模块	抖音短视频制作	场景角色设计	模块 2：	AR 设计与开发	互选
		模块 2：	模块 2：	云平台效果图制作	模块 2：	
		UI 界面交互（ADOBE XD）	分镜头设计	室内艺术设计手绘★	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	公共基础必修课	思想道德修与法治	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	体育	普通话	就业指导	安全教育			
		体育	大学生劳动教育（理论）	安全教育	安全教育	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体系概论	大学语文	社会责任教育	大学生劳动教育（工学交替实践）			
		职业规划	习近平新时代中国特色社会主义理论体系概论	社会责任教育					
		习近平新时代中国特色社会主义理论体系概论	心理健康教育						
		军事理论教育	安全教育						
		入学教育与军训	社会责任教育						
		实用英语							
		安全教育							
		社会责任教育							
	公共基础选修课	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							
专业技能课	专业基础课	造型（Ⅰ）	造型（Ⅱ）					职业资格	1+x室内设计师
		平面设计基础（photoshop）	构成设计						
	专业主干课	室内CAD制图	室内艺术设计理论与方法★	预算及工程管理	室内效果图制作★				数字创意建模
			室内艺术设计手绘★	室内三维建模★	室内快速表现 Sktchup				
			装饰材料与施工工艺	CAD施工制图★	公共空间设计★				ACAA室内室内设计师
				云平台效果图制作	商业排版				
				数字视频编辑 PR				就业岗位	绘图员
	专业实践课		摄影摄像			室内艺术设计项目实训			室内效果图制作员
						岗位实习			设计师助理
专业拓展课	模块一					VR实景拍摄及全景制作			室内设计师
	模块二					抖音短视频制作			施工监理
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 16 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。	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	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。
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理论成果产生的历史必然性、历	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	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	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

		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。	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	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观和科学的方法论。	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。
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	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	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	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

			想的历史地位。	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。	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。	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，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。	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。

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。包括如何从学生到职业人的过渡以及工作中应注意的因素。	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。	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、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	《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。

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	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

			育。		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。
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。	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，引导学生结合专业学习和职场实践，提高与人沟通交流、团队合作等能力。	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。
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；	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	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	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

		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。	职业发展；9.四、六级备考	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。	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20门专业（技能）课程，其中室内艺术设计理论与方法等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：64 ；学分：4；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：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，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：64 ；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，2024.02

[2]《色彩构成基础与应用》，:周慧，化学工业出版社，2024.05

[3]《构成基础》，张如画、吴琼、仝柯，中国青年出版社，2024.04

[4]《构成基础》，李冬影,华中科技大学出版社,2024.04

[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：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，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 2022 完全自学教程》，李金明，人民邮电出版社，2022.05

[2]《Photoshop 2022 从入门到精通》，唯美世界，中国水利水电出版社，2024.01

[3]《Photoshop 2022 从入门到精通》，唯美世界，中国水利水电出版社，2024.01

[4]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、室内设计与色彩、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]《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

[3] 《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

[4] 学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com

②.室内艺术设计手绘★

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：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：64 ；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：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.公共空间设计★

授课总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课

课程内容概要：通过本门课程学习，使学生了解公共空间的类型及范围、设计基础知识、色彩设计等公共空间的基础知识，掌握办公空间、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。能熟悉公共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，对各类常见的公共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、郑春烨、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] 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：64 ；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，工程管理等工作，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] 学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com

③.室内 CAD 制图

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

④.云平台效果图制作

授课总学时：32 ；学分：2；课程性质：专业必修课

课程内容概要：云平台效果图制作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。云平台效果图制作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。通过云平台效果图制作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.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。

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

⑥.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

⑦.装饰材料与施工工艺

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，课程会介绍室内设计装饰材料的基本理论和基本知识，包括材料的分类、性能、功能以及选择方法。学生需要了解各类材料的组成、特性和用途，以便在今后的学习和实践中能够合理选择和运用装饰材料;课程还会深入探讨施工工艺方面的知识。这包括装饰施工的

基本流程、施工技能和操作规范。学生将学习如何按照施工流程和施工实际进行装饰施工，掌握各种施工技巧和方法，以确保施工质量和效果。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

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

[2] 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 3Dsmax+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.znzmo.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。

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] 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] 新镜界. 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：64 ；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/

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	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	室内设计师	4	室内 CAD 制图	1
			室内三维建模	3
			CAD 施工制图	3
			室内效果图制作	4

（四）教学进程安排表

2024级室内艺术设计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	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
		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						执行《高等职业教育专科信息技术课程标准(2021年版）》
		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			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	2	32	28	4	2	必修	考试		32					实践学时（4）

		概论													
		习近平新时代中国特色社会主义理论体系概论	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				必修课，可开设在第 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、应急救护等，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				根据需要开设在第 2-3 学期
		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）	4	64	22	42	4	必修	考试	64						
		平面设计基础（photoshop）	4	64	22	42	4	必修	考试	64						
		造型（Ⅱ）	4	64	22	42	4	必修	考试		64					
		构成设计	4	64	22	42	4	必修	考试		64					
		室内艺术设计理论与方法★	4	64	40	24	4	必修	考试		64					
		室内艺术设计手绘★	4	64	12	52	4	必修	考试		64					
		装饰材料与施工工艺	3	48	36	12	3	必修	考试		48					1+X 证书课程
		预算及工程管理	3	48	36	12	3	必修	考试			48				1+X 证书课程
		室内三维建模★	4	64	12	52	4					64				1+X 证书课程
		室内 CAD 制图	3	48	12	36	4	必修	考试	48						1+X 证书课程
		室内效果图制作★	6	96	24	72	6						96			1+X 证书课程
		室内快速表现 Sktchup	4	64	12	52	4						64			
		公共空间设计	4	64	24	40	4						64			

		★														
		CAD 施工制图 ★	4	64	16	48	4	必修	考试			64				1+X 证书课程
		云平台效果图制作	2	32	8	24	2	选修	考试			32				1+X 证书课程
		数字视频编辑 PR	4	64	24	40	4	选修	考试			64				1+X 证书课程
		商业排版	3	48	12	36	3	选修	考试				48			
	专业实践课	室内艺术设计项目实训	4	64	16	48	16	必修	考试					64		
		摄影摄像	2	24	8	16	2	必修	考查		1W					
		岗位实习	24	576	0	576		选修	考试							1+X 证书课程
		小计	**94**	**1688**	**380**	**1308**	**83**			**176**	**304**	**272**	**272**	**80**		
专业拓展课程		VR 实景拍摄及全景制作	1	24				选修	考试					24		
		抖音短视频制作	1	24				选修	考试					24		
		小计	2	48	16	**32**					**0**	**0**	**0**	**48**		
合计			**143**	**2538**	**846**	**1692**				**408/2w**	**494/1w**	**322**	**278**	**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” 。

附表一：专业美育实践教育活动一览表

活动	活动内容	备注
基本美育实践教育	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	
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	
	校园十佳歌手大赛	
	参加绘画类院级以上竞赛	在校期间拓展性美育实践教育需选择 1 项
	参加设计类院级以上竞赛	
	参加摄影类院级以上竞赛	

附表二：专业劳动实践教育活动一览表

活动	活动内容	备注
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	
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）	
	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3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（第四学期）	
	参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
	参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
	参加专业课程实训中的劳动	在校期间拓展性劳动实践教育需选择3项
	参加专业或二级学院组织的工学交替实习劳动	
	参加岗位实习中的劳动	
	参加学院组织或要求的社会实践劳动	
	参加专业项目实训中的劳动	

八、实施保障

（一）师资队伍

我们的室内艺术设计专业拥有一支实力雄厚的师资队伍。目前，专业教师共计 14 人，其中副教授 3 人，讲师 9 人。师资队伍的年龄、职称、学历结构合理，既有经验丰富的资深教师，也有充满活力的青年教师，确保了教学的稳定与发展。

一、教学经验与成果

专业教师们具备丰富的教学经验，长期致力于室内艺术设计的教学工作。在课程设置、教学方法等方面不断创新，取得了显著的教学成果。同时，积极指导学生参与各类设计竞赛，取得了多项荣誉和奖项，为提升学生的设计能力和实践水平做出了积极贡献。

二、学术研究与创新

教师们在学术研究方面表现出色，关注行业动态和前沿设计理念，积极开展科研项目和学术研究。发表了多篇高质量的学术论文，并承担了多项省部级科研项目。

三、行业认证与荣誉

我们的室内艺术设计专业教师团队中有多位教师获得了权威机构颁发的行业认证和荣誉。他们具备专业的设计技能和丰富的实践经验，能够为学生提供与行业接轨的教学内容和指导。

四、校企合作与实践

我们注重与企业的合作与交流，积极搭建校企合作平台。专业教师们与多家知名室内设计企业建立了紧密的合作关系，共同开展设计项目、技术研发和人才培养等工作。这不仅为教师们提供了丰富的实践机会，也为学生提供了实习和就业渠道，使他们能够更好地适应市场需求和行业发展。

五、教学团队特色

我们的室内艺术设计专业教学团队注重团队合作和资源共享，形成了独具特色的教学模式和团队文化。教师们相互支持、共同进步，在教学和科研方面取得了显著成果。同时，还积极参与社会服务和文化传承工作，为提升专业的社会影响力和文化内涵做出了积极贡献。

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		√

（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

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。

（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。

成绩评估法：根据学生的考试成绩、作业完成情况等来评估课程的教学效果。通过对比不同班级或不同学生的成绩，教师可以了解教学效果的差异，并根据评估结果来调整课程内容和教学方法，以提高学生的学习成绩和学习效果。

实践项目评价法：对于强调实践技能的课程，可以通过学生的实践项目来评价学习效果。教师可以设定具体的项目任务，要求学生完成并提交作品或报告，然后根据作品的创新性、实用性、技术难度等方面进行评分和评价。

同伴互评法：学生之间互相评价作品或表现，这种方法可以培养学生的批判性思维和团队合作能力。通过互评，学生可以了解他人的优点和不足，从而反思自己的学习和表现。

（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 143 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。

5. 毕业要求与培养目标矩阵图、课程支撑毕业要求矩阵图。

毕业要求与培养目标矩阵图

毕业要求（培养规格） / 培养目标	知识要求						能力要求						素质要求					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
具备良好的思想政治素质、身体和文化素质													√	√	√	√	√	√
具有一定的美学素养与设计思维	√	√					√	√										
掌握室内空间规划的基本原则和方法			√	√					√	√								
能够根据用户需求完成色彩搭配、软装搭配，使其能够运用色彩表达设计理念和营造室内氛围			√	√	√				√	√	√							
可以根据设计需求选择合适的材料，并掌握不同材料的施工工艺要求，保障项目顺利落地				√	√					√	√							
注重可持续发展和环保理念在室内艺术设计中的重要性，关注环境保护和资源利用问题。注重选择环保材料和节能技术，推动绿色设计的发展。				√	√	√				√	√	√						
具备良好的沟通和领悟能力，自觉遵守行业规范，较高的团队合作意识，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					√	√					√	√					√	√

课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求（培养规格） 课程名称	知识要求						能力要求						素质要求					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
造型（Ⅰ）	H	M					H	M			L		M					
平面设计基础（photoshop）	H	M					H	M	M	M	M		M					
造型（Ⅱ）		H	L					H	L					M				
构成设计		H	L					H	L					M				
室内艺术设计理论与方法★			H	M					H	M	M	M			M			
室内艺术设计手绘★			H	M					H	M	M	M			M			
室内三维建模★			H	M					H	M	M	M			M			
室内效果图制作★				H	M					H	M	M				M		
公共空间设计★				H	M					H	M	L				M		
CAD 施工制图★		H		M	M			H		M	M			M				
装饰材料与施工工艺		H		L	L			H		L	L			M				
预算及工程管理				H	M					H	M					M		
室内 CAD 制图				H	M					H	M	M				M		
室内快速表现 Sktchup				H	L					H	L	L						
云平台效果图制作		H	M					H	M	M	M	M		M				
数字视频编辑 PR			H	M					H	M	L				M			
商业排版			H	M					H	M	L	L			M			
室内艺术设计项目实训					H	M					H	M					M	
岗位实习					H	H					H	H					M	M
摄影摄像				H	L					H	L					M		
VR 实景拍摄及全景制作					H	L					H	L					M	
抖音短视频制作					H	M					H	M					M	

十、附录

附录 1 专业调研报告

附录 2 专业第二课堂活动一览表

附录 3 专业学生综合实践能力培养项目一览表

附录 4 人才培养方案专家论证意见

附录 5 教学执行计划变更申报表

附录 1

室内艺术设计专业 2024 年专业调研报告

一、调研综述

（一）调研目的

高职教育是坚持以就业为导向，以能力为本位，以服务为宗旨的大众教育。为彰显职业教育的特色，通过本次调研收集和分析室内设计专业学生的社会人才需求状况信息，了解社会、行业以及企业对室内设计专业人才知识、技能、素质要求的变化趋势，为本专业的专业设置、招生规模、学生就业指导提供信息，为专业人才培养目标定位、教学计划和课程标准的修订、教学的改革提供依据和帮助，提高室内设计专业人才培养质量及毕业生的就业质量。

（二）调研人员

1．专业带头人
2．专业骨干教师
3．专业专任教师

（三）调研时间

2024 年 3 月 20 日至 4 月 20 日

（四）调研对象及方法

1.调研对象：
1）应届和往届相关专业毕业生；
2）企业基层、中层工作人员；
3）同等级省内外职业院校
4）招聘网站；
5）国家、机构相关政策、标准、研究报告等。

2.调研方法：
1）问卷调研
2）数据调研

3. 调研的流程

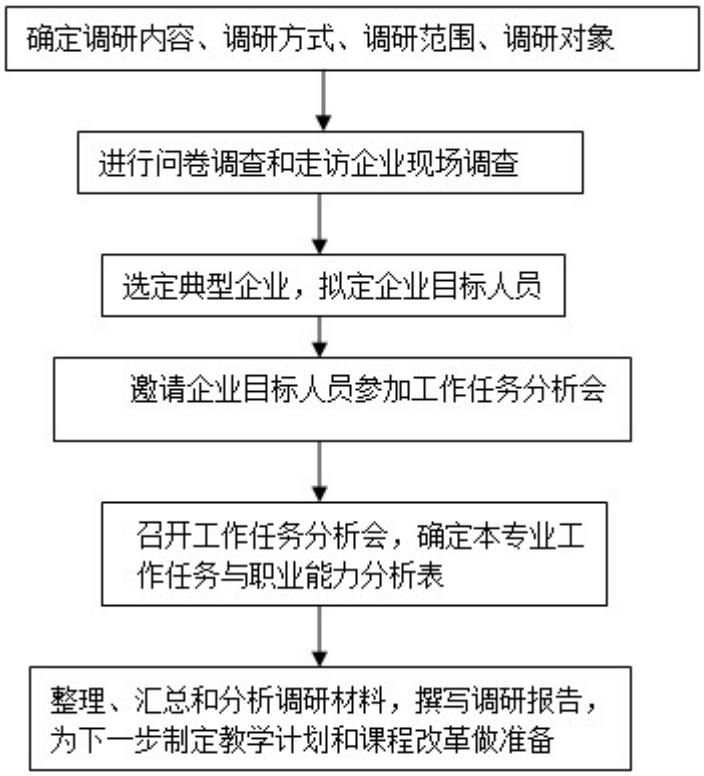


图 1 调研的流程图

（五）调研方案设计

表 1 调研方案设计（按实际调研对象填）

调研对象	主要调研内容
行业代表	人才需求相关数据
应届和往届室内设计相关专业毕业生	室内设计岗位核心能力；职业发展所需专业知识技能
室内设计教师	室内设计相关岗位核心能力；专业课程体系设置

将主要调研内容量化成指标，形成问卷调研表，以网络问卷形式开展调研。

（六）调研单位及样本

表 2 调研单位一览表

序号	企业名称	企业性质	企业主要产品/业务
1	蚌埠百辰装饰工程有限公司	民营企业	室内设计
2	蚌埠山水空间装饰有限责任公司	民营企业	室内设计、广告设计
3	蚌埠百盛建筑设备安装工程有限公司	民营企业	室内设计、广告设计

序号	企业名称	企业性质	企业主要产品/业务
4	安徽鹦木装饰设计工程有限公司	民营企业	室内设计、展示设计
5	蚌埠顶固全屋定制	民营企业	室内设计、展示设计
6	池州职业技术学院	公办院校	建筑与园林设计
7	芜湖职业技术学院	公办院校	园林园艺设计
8	巢湖学院	公办院校	环境设计
9	杭州江南专修学院	公办院校	新媒体艺术

本次调研共涉及到应届和往届室内设计相关专业（主要是指电脑艺术设计专业，数字媒体专业以及室内设计专业）毕业生，调研对象主要为正在从业的企业一线设计人员。

调研样本：本次调研向调研对象以网络在线问卷形式发放，发放问卷 180 份左右，收回问卷 120 余份。

二、行业发展现状、趋势与区域产业发展概述

（一）行业发展现状与趋势

1.行业发展前景

目前从事室内设计师职业的人员构成分为三类，一类为科班环艺专业出身；二类为其他设计类专业转行；三类为传统施工人员兼顾施工与设计。其中后两类设计师并没有经过室内设计系统专业的教育和培训，从而导致设计水平、装修质量等多方面问题，关于设计的投诉呈上升趋势。室内设计行业现阶段的发展随着全球经济的发展，以及新技术的应用，取得了可喜的进步，目前行业发展现状是产业升级正在不断推进，产业升级，设计理念创新，技术更新，是现代室内设计从业者必须面临的挑战；其次， 新技术的社会化传播，室内设计行业现代化的理念以及采用 3D 打印等新技术，使得室内设计行业的知识向社会传播得更快、更广；最后，消费者对室内设计行业的需求日益增长。室内设计行业随社会的发展，消费者的需求不断提高，对于室内设计行业也日益呈现出提升需求， 从而使得室内设计行业可以取得更多的发展和成长。据有关部门数据，全国室内设计人才缺口达到 40 万人，国内相关专业的大学输送的人才毕业生无论从数量上还是质量上都远远满足不了市场的需要。装饰设计行业是具潜力的朝阳产业之一，未来 20-50 年都处于一个上升的阶段，具有可持续发展的潜力。因为科学技术在不断发展，室内设计行业也将更加发达。随着社会生活水平不断提高，消费者对体验的要求也越来越高，室

内设计行业也将为消费者提供更多舒适的生活空间。现在室内设计行业的发展趋势是全面进入未来生活的智能化时代，以人性化的设计理念，构建人居环境，让每个住宅都充满温馨、亲切和智能的氛围。在网络发达的今天，室内设计行业越来越重视大数据技术，以高科技形式重新定义室内设计，提升其实用性和可观性。

2.行业国家政策支持

目前我国年装饰工程量已超 4 万亿元。按照国家定位，室内装饰业属于“面向生活消费的服务业”，也属于“文化创意和设计服务”产业，既是“高知识性、高增值性”的“新型高端服务业”，又是“消费需求旺盛、与群众日常生活息息相关”的现代大众服务业。室内装饰业具有三大鲜明特点：一是消费需求旺，市场容量大，吸纳就业机会多，在国民经济中享有较高地位。二是行业涵盖面宽，产业链长，关联度大，带动性强，创业创新空间大。三是消费个性化强，时代感强，引领消费时尚和生活方式潮流的作用大。这都是本行业的巨大优势和发展潜力所在。在我国经济进入新常态的历史条件下，全行业仍然处于大有可为的战略机遇期,要充分认识所肩负的重大历史使命和社会责任，掀起新一轮创业创新热潮，努力做好新服务，优化新供给，促进新消费，为我国经济提质增效升级发挥更大的作用。

同时要求实行人才战略。成立全行业职业教育与职业资格认定工作专门机构，使这项工作制度化、常态化。向国家有关部门申请室内设计师纳入国家职业管理体系，并实行协会评定、国家认可的职业管理制度。要进行制度性安排，把行业需要、职业教育同劳动就业更好地结合起来。可学习国外经验试行现代学徒制，培养动手能力强的能工巧匠。要重点培养紧缺的三类人才，一是处于行业关键岗位的设计师和技工等专业人才；二是既懂专业又懂管理与经营的复合型人才；三是既懂外语又懂国际规则、具有国际视野的涉外人才。职业培训要把相关法律法规和新知识作为重要内容，把提高从业人员的社会责任感和职业道德水平放在重要地位。对设计师的教育与培训，要注重提高善于独立思考、转换思维的创新能力，还要重视更新知识结构，掌握职业必备的基本知识，学会新技术、新材料、新产品的应用。

三、调研分析

（一）行业从业人员基本情况

1.行业用人需求

随着建筑装饰市场的快速发展，我国室内设计人才已出现巨大缺口，出现人才市场严重供不应求的状况。且装饰设计行业是最具潜力的朝阳产业之一，涵盖范围极广，室

内设计专业毕业后可选择就业途径较多，在今后的数十年之内都具有可持续发展的潜力。

根据建筑物的使用功能，室内设计可分为以下几类：

（1）居住建筑室内设计

主要涉及住宅、公寓和宿舍的室内设计，具体包括前室、起居室、餐厅、书房、工作室、卧室、厨房和浴厕设计。

（2）公共建筑室内设计

1）文教建筑室内设计。主要涉及幼儿园、学校、图书馆、科研楼的室内设计，具体包括门厅、过厅、中庭、教室、活动室、阅览室、实验室、机房等室内设计。

2）医疗建筑室内设计。主要涉及医院、社区诊所、疗养院的建筑室内设计，具体包括门诊室、检查室、手术室和病房的室内设计。

3）办公建筑室内设计。主要涉及行政办公楼和商业办公楼内部的办公室、会议室以及报告厅的室内设计。

4）商业建筑室内设计。主要涉及商场、便利店、餐饮建筑的室内设计，具体包括营业厅、专卖店、酒吧、茶室、餐厅的室内设计。

5）展览建筑室内设计。主要涉及各种美术馆、展览馆和博物馆的室内设计，具体包括展厅和展廊的室内设计。

6）娱乐建筑室内设计。主要涉及各种舞厅、歌厅、KTV、游艺厅的建筑室内设计。

7）体育建筑室内设计。主要涉及各种类型的体育馆、游泳馆的室内设计，具体包括用于不同体育项目的比赛和训练及配套的辅助用房的设计。

8）交通建筑室内设计。主要涉及公路、铁路、水路、民航的车站、候机楼、码头建筑，具体包括候机厅、候车室、候船厅、售票厅等的室内设计。

（3）工业建筑室内设计

主要涉及各类厂房的车间和生活间及辅助用房的室内设计。

（4）农业建筑室内设计

主要涉及各类农业生产用房，如种植暖房、饲养房的室内设计。

2.行业薪酬待遇

据社会调查显示，在室内设计行业，以安徽地区为衡量标准，设计师月薪一般在4000-10000元，最高可达到高者可达20000元。依据设计师工作年限以及技术能力的娴熟程度，薪资水平也呈现一定的差异化。根据《中国室内设计行业薪酬调查》表显示，

2022 年该行业平均月薪 7800 元，通制作人员的月薪 4200 元左右，成熟制作人员的月薪 8000 元以上，项目组长的月薪 8000 元以上，项目经理的月薪高达 18000 元以上。

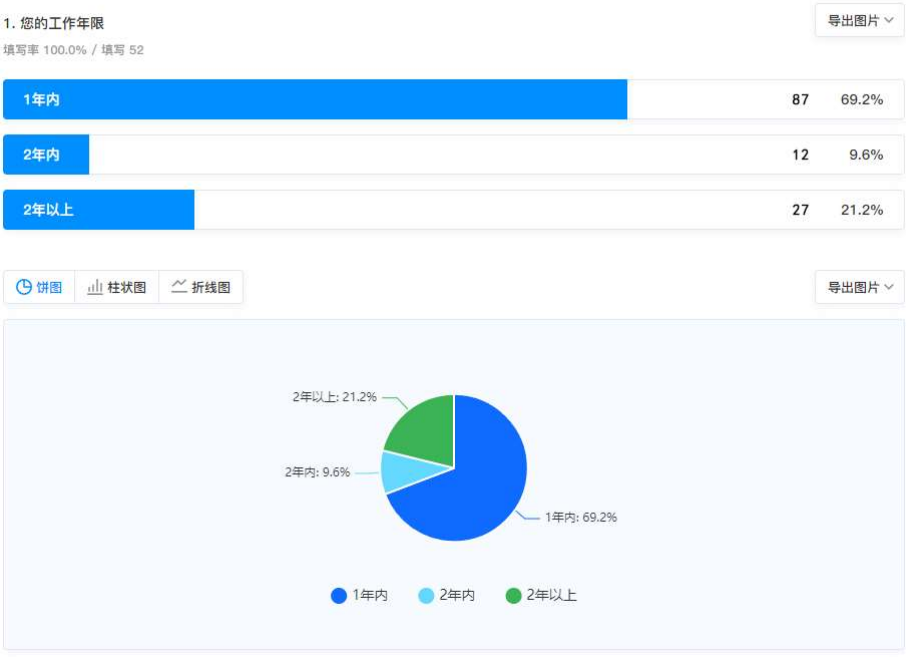


图 2 调研对象工作年限

如图 2 所示，本次调研样本的从业年限覆盖率是较广的，其中，应届毕业生（从业经验 1 年以下）占据 69.2%，其余 1-5 年工作年限的往届毕业生比例呈现平均分布，占据 30.8%左右，这样也确保了调研结果的准确度。

值得一提的是，此次调研单位及样本覆盖的都是我校专科学历的毕业生，但他们的薪资水平并没有在市场上呈现劣势。在教育上，室内设计行业并非“唯学历论”者，半数为专科和本科教育，而硕士以上的高学历者屈指可数。对于室内设计来说，眼界、思维、实践等或许比单纯的书面知识更为重要。正是因为室内设计人才需求量大，这一行业对优秀室内设计师可以说是求贤若渴，也给高职院校的室内设计专业学生以信心。

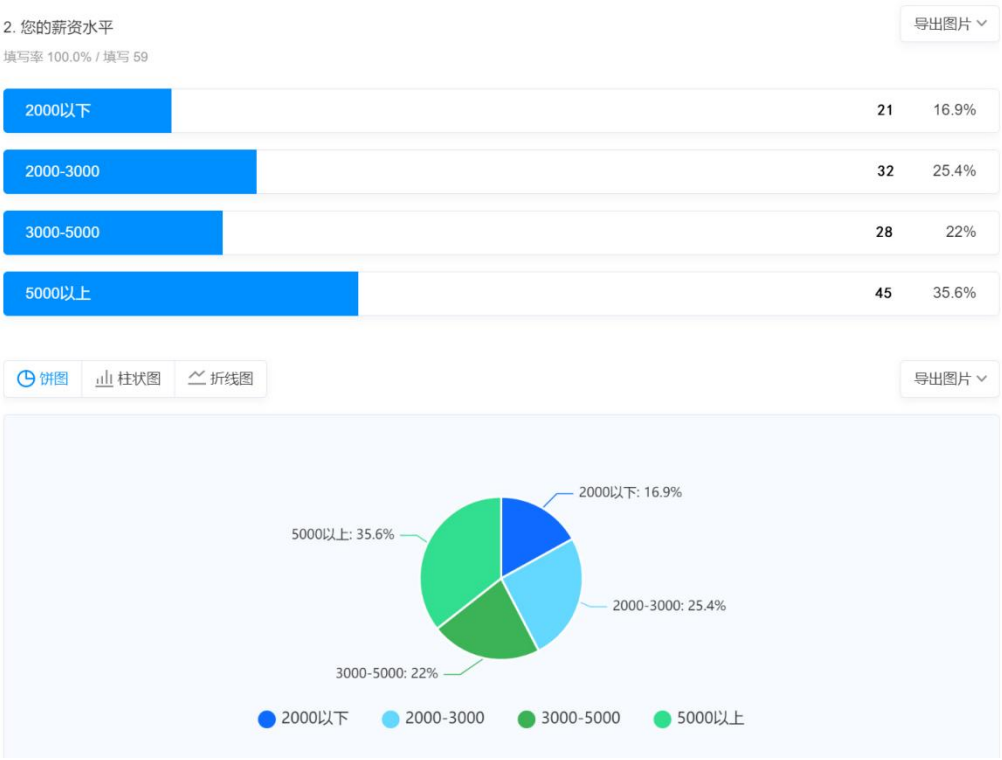


图 3 室内设计人才薪资水平分布

如图 3，根据综合分析数据显示，目前我校应往届室内设计行业的从业者平均薪资均达到 3000 元以上。其中，5000 元以上薪资水平占比最大，3000-5000 元所占比例为 23.1%。主要人群集中在刚就业的应届毕业生。一般来说，室内设计师的收入随着年龄的增长呈上升趋向，虽然调研主要以安徽地区为样本，但总体来说，近 3 年室内设计人才处于供不应求的状态，据初步预估缺口数量在 40 万以上。从调查结果显示，安徽的室内设计从业人员的平均年薪在 8 万元以上，并逐年呈现递增趋势。

（二）用人需求类

1. 室内设计人才的需求量

1）调研单位对大数据人才的年需求量

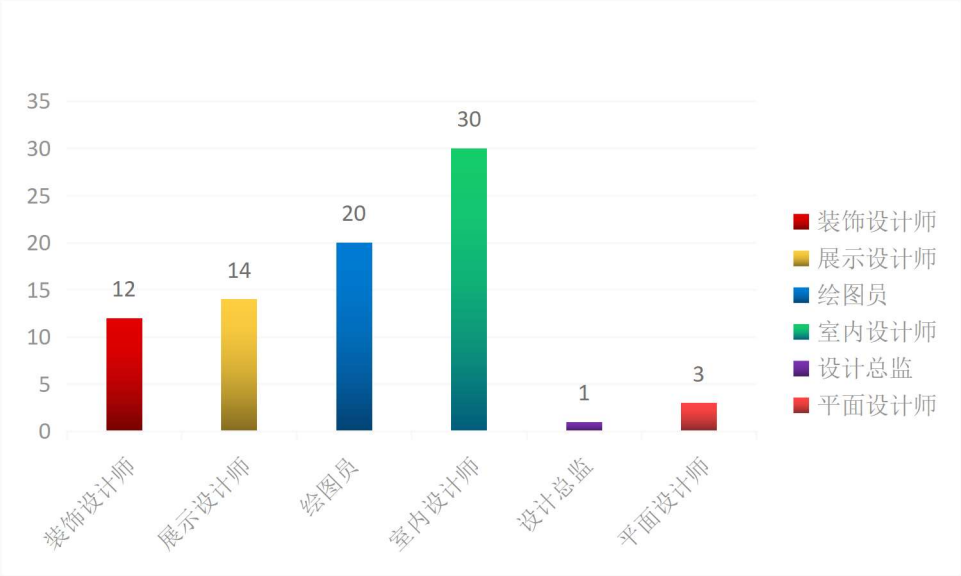


图 4 用人单位对室内艺术设计人才的年需求量

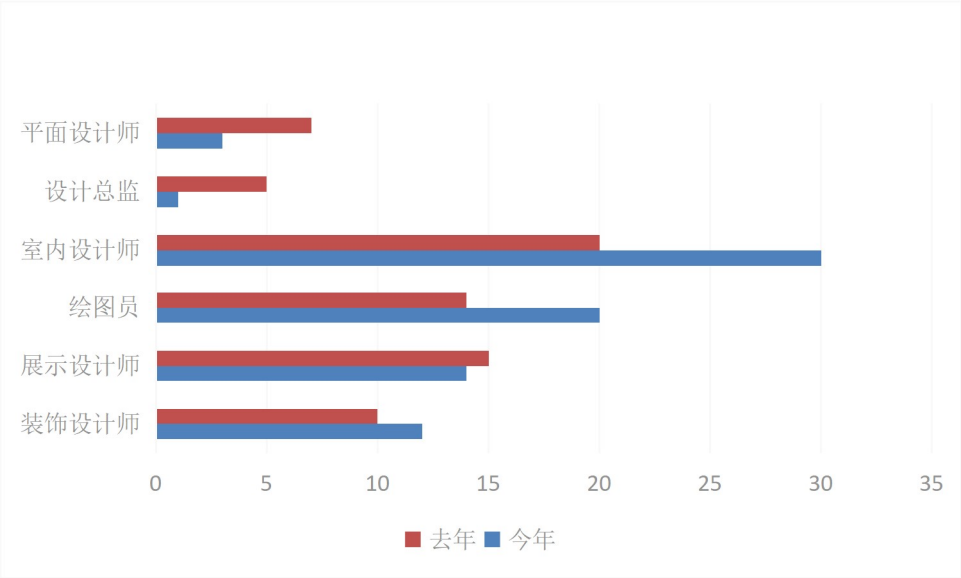


图 5 2023 年与 2024 年用人单位的人才需求量变化表

如图 4 所示，从调研对象的调研结果分析来看，用人单位对室内设计人才的年需求量从绝对数字来看并不算高，但相较企业规模而言，对于人才的需求比例实则不低，且多集中于绘图员，室内设计师，以及装饰设计师等实操性较强的岗位。对标 2021 年与 2022 年用人单位的人才需求量变化（图 5），我们不难看出实操性人才仍是用人单位的主要需求，呈现上升趋势，这也侧面反映出此类人才的稀缺。

职业岗位能力分析表

岗位	关键能力
室内设计师	1. 掌握美工及室内设计知识；

岗位	关键能力
	2.富有创意，有艺术细胞，有远景眼光，了解客户需求 3.较丰富的室内设计经验、独立完成整个设计的工作能力、较好的沟通协调及组织策划能力； 4.熟练使用常用的平面设计软件和排版软件(如photoshop 、cad、3dsmax、VRay、indesign、fireworks等) 5.有较强的创新意识、责任心、成就导向、色彩敏感度、审美度。 6.具有一定的三维设计能力，掌握3ds max、maya等三维软件
展示设计师	1.艺术类或室内设计相关专业毕业； 2.了解3D设计，绘画制图，知道以下一种3D软件 (3ds max、maya等)； 3.了解各种艺术风格并且能够遵循项目需要的艺术路线； 4.深入了解展台设计，并且热衷于展台制作； 5.良好的交流沟通能力和团队意识；
设计总监	1.良好的审美，想象力，创造性思维和领悟力； 2.有美术基础，深厚的室内设计理论基础，造型能力和色彩感觉良好。 3.了解真实的施工流程，有一定的施工现场的工作经验。 4.具有创意的思维并能体现在制作的作品中； 5.熟练使用3dsmax、VRay、maya、photoshop，等设计制作软件； 7.性格开朗、具备团队合作精神，良好的沟通以及协调能力； 8.工作效率高，能承担较大工作压力，积极主动，责任心强，正直、敬业
绘图员	1根据文字或图片描述内容设计出家居图纸

岗位	关键能力
	2 能够掌握家具的基本尺寸； 3 擅长利用二维或三维软件根据图纸设计出家具效果图； 4 踏实肯干，热爱本职工作，能按客户的要求完成工作； 5 注重细节并体现在创意、表现和设计的各个方面； 6 熟练使用等绘图软件来制作贴图， 7 掌握各种风格的贴图绘制技法； 8 具备良好的沟通协调能力以及较强的团队合作精神及独立的工作能力； 9 有一定绘画、雕塑能力

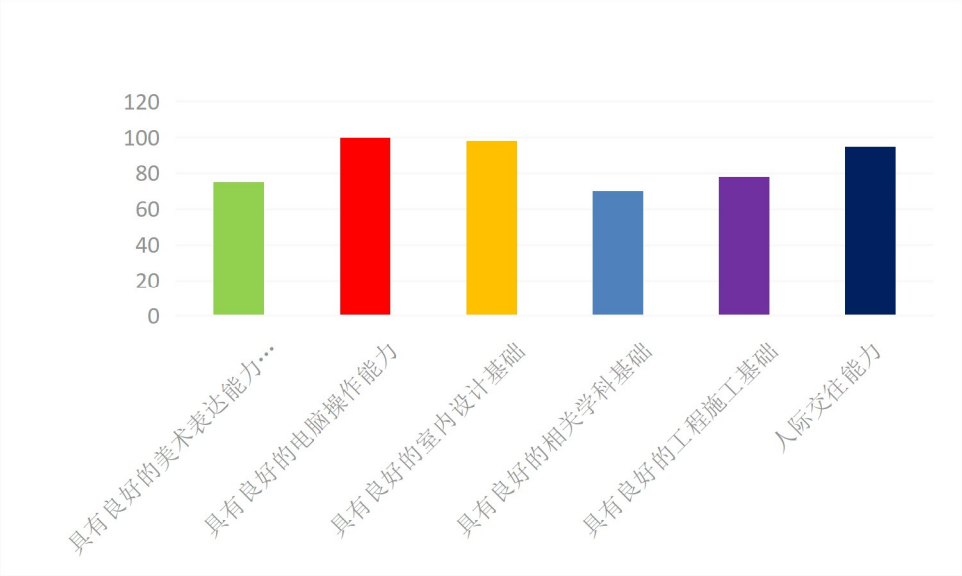


图 6　设计师必备的岗位能力

如图 6 所示，从调研结果来看，在实际的一线工作中，对于室内设计师而言最重要的岗位能力依次是具有良好的电脑操作能力、具有良好的室内设计基础、人际交往能力 、具有良好的工程施工基础、具有良好的美术表达能力、具有良好的相关学科基础。由此可见，随着行业的不断发展，现在的室内设计工作注重的不仅仅是良好的电脑操作能力，人际交往能力也十分重要。尤其是对于大专层次的毕业生，在实际工作中更重要的是自身的综合素质能力，这也正是我们高职院校培养的目标，证明我们的职业教育是十分必要的。

（三）室内设计师需要提升的职业素质

根据调研问卷，我们发现尽管室内艺术设计专业毕业生的各方面的能力基本在设

计工作中得以合理运用，普遍达到了用人单位的标准。但对他们而言，沟通能力，工程管理能力，以及手绘能力是调研对象普遍反映需要提升的职业素质，有待进一步加以提升。同时，如图 7 所示，实际工作中，从业者认为最有实用价值的专业知识技能具体为：

1. CAD 施工图的绘制
2. Auto CAD 的应用
3. 装饰材料与施工工艺的应用
4. 3d max 效果图设计

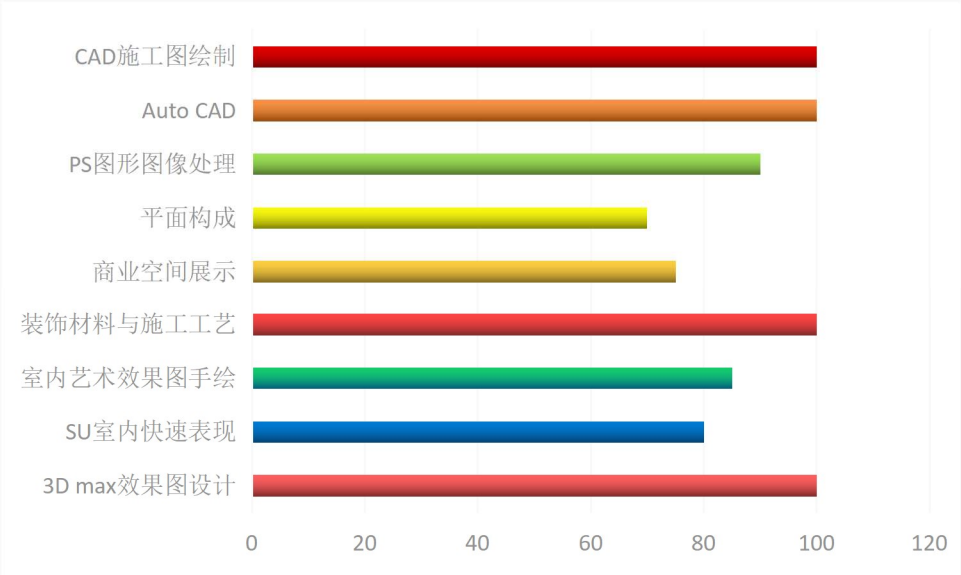


图 7　最具实用价值的专业知识技能

（四）学情分析

从学情分析结果看，室内艺术设计专业现有在校生 300 余人，其中 2021 级 100 余人，2022 级 130 余人，2023 级 60 余人。专业学生主要通过自主招生及艺术类招生录取。

（五）职业岗位及关键岗位能力分析

表 3 职业岗位及关键岗位能力分析

岗位	关键能力
高级室内设计师	1. 掌握美工及室内设计知识； 2. 了解客户需求，有较强的创新意识、责任心、色彩敏感度、有现代审美品味。 3. 较丰富的室内设计经验、独立完成整个设计的工作能力、较好的沟通协调及组织策划能力； 4. 熟练使用常用的平面设计软件和排版软件（如

岗位	关键能力
	photoshop 、cad、3dsmax、Vray、indesign 等) 5.具有一定的三维设计能力，掌握 3ds max、maya 等三维软件
展台设计师	1.艺术类或室内设计相关专业毕业； 2.了解 3D 设计，绘画制图，知道以下一种 3D 软件 (3ds max、maya 等)； 3.了解各种艺术风格并且能够遵循项目需要的艺术路线； 4.深入了解展台设计，并且热衷于展台制作； 5.良好的交流沟通能力和团队意识；
设计总监	1.良好的审美，想象力，创造性思维和领悟力； 2.有美术基础，深厚的室内设计理论基础，造型能力和色彩感觉良好。 3.了解真实的施工流程，有一定的施工现场的工作经验。 4.具有创意的思维并能体现在制作的作品中； 5.熟练使用 3dsmax、VRay、photoshop 等设计制作软件； 7.性格开朗、具备团队合作精神，良好的沟通以及协调能力； 8.工作效率高，能承担较大工作压力，积极主动，责任心强，正直、敬业
集成家居设计师	1 根据文字或图片描述内容设计出家居图纸 2 能够掌握家具的基本尺寸； 3 擅长利用二维或三维软件根据图纸设计出家具效果图； 4 踏实肯干，热爱本职工作，能按客户的要求完成工作； 5 注重细节并体现在创意、表现和设计的各个方面； 6 熟练使用等绘图软件来制作贴图, 7 掌握各种风格的贴图绘制技法; 8 具备良好的沟通协调能力以及较强的团队合作精神及独立的工作能力；

岗位	关键能力
	9 有一定绘画、雕塑能力

（六）职业资格证书

岗位	职业资格证书	标准依据
初级室内设计师	初级室内设计师	根据不同企业要求不尽相同，一般各个企业均有自己的考核标准或证书，但是对国际知名企业的行业认证一般认可。
中级室内设计师	中级室内设计师	
高级室内设计师	高级室内设计师	
展示设计师	商业展示设计师	
平面设计师	平面设计师	
3D 建模	Maya 或 3d 相关证书	

（七）国家职业标准分析

1.专业概况

室内设计是一门根据建筑物的使用性质、所处环境和相应标准，运用物理技术手段和建筑设计原理等理论知识，创造功能合理、舒适优美、满足人们物质和精神生活需要的室内环境的学科。

这一空间环境既具有使用价值、满足相应的功能要求，同时也反映了历史文脉、建筑风格、环境气氛等精神因素；明确地把“创造满足人们物质和精神生活需要的室内环境”作为室内设计的目的，现代室内设计是针对室内环境的综合设计，它包括视觉环境和工程技术等方面的要求，也包括声、光、热等物理环境以及氛围、意境等心理环境和文化内涵等内容。

2.职业概况

（1）职业名称:室内装饰设计师。

（2）职业定义:运用物质技术和艺术手段，对建筑物及飞机、车、船等内部空间进行室内环境设计的专业人员。

（3）职业等级:本职业共设三个等级，分别为：室内装饰设计员（国家职业资格三级）、室内装饰设计师（国家职业资格二级）、高级室内装饰设计师（国家职业资格一级）。

（八）专业 SWOT 分析

室内设计 专业内部因素 室内设计 专业外部因素	优势（strength）	劣势（weakness）
	1.室内设计专业是需求较大的专业； 2.就业前景很广阔,历年就业率高； 3.适合学习室内设计的学生很多； 4.室内设计专业建设渐趋成熟； 5.专业校内实训室建设较好。	1.教师专业认知程度不高； 2.专业建设步伐较慢，师资对口度不高； 3.课程体系仍不够完善； 4.专业课程建设力度不够强； 5.在兄弟院校中专业排名较靠后； 6.专业地区影响力太差。
机会（opportunity）	SO 策略	WO 策略
1.就业率最高的专业之一，专业发展前景好； 2.晋升机会多，学生对专业的需求旺； 3.报酬最高的职业之一，很容易培养出人才； 4.掌握的客户资源多； 5.大量的岗位需要室内设计人才； 6.蚌埠和安徽经济发展带来人才需求的动力。	1.加大室内设计专业的招生力度； 2.扩大室内设计专业的建设规模； 3.探索建立订单化培养机制； 4.加大与企业的合作力度，多培养高素质的毕业生。 5.整合教学资源、整合课程结构、整合教学内容、整合教学方法。	1.适当引进室内设计专业对口教师； 2.大力发展社会资源力量，引进企业兼职教师； 3.加强课程体系的建设和优化； 4.多向兄弟院校学习，改善专业建设的不足； 5.多进行社区等公益活动，扩大专业影响力； 6.充分利用现有的实习基地和实验实训资源条件。
威胁（threat）	ST 策略	WT 策略

1.做室内设计需要各种能力； 2.很多低文凭的人形成激烈的竞争； 3.缺少接受过系统的室内设计培训和学习的教师。	1.搭建好“教学科研、人才培养、校企合作”等平台； 2.大力培养操作性、技能型人才； 3.努力为地方经济社会发展和行业产业发展提供人才保障和智力支撑； 4.实施“宽口径、厚基础、高素质、强能力”的人才培养模式	1.以构建科学的课程体系为基础，深化教学改革； 2.以教师队伍建设为核心，优化师资结构； 3.突出擅长室内设计人才培养特色； 4.培养学生创新思维方式，以适应创新型社会发展的需要； 5.努力开拓和建立校外实习基地。

四、调研总结

通过本次深入开展的室内设计专业人才需求调研，我们总结得出以下一些结论，并考虑采取相应的措施。

1.虽然城市建设和房地产的有所降温，但随着经济的发展，收入的增加，越来越多的家庭开始考虑生活环境的舒适与品质，装饰行业也随之快速发展，室内设计人才需求依然自然旺盛。 由于设计师的就业前景与国家政策及经济发展方向密切相关，并且随着国家工程制度的日益完善和人居环境要求不断提升,未来室内设计这一专业将具有更加广阔的发展空间。作为高职院校，应着力做好室内设计专业人才培养，服务国家和安徽省经济发展需要。

2. 通过这次调研工作，不仅使我们看到了毕业生的市场竞争力，而更重要的是使我们看到了自身教育的不足，且通过与企业的沟通及调研后的研究分析，我们会在以后的工作中更加注重学生学习过程中理论与实践的相结合，通过组织更多的实践活动对学生的团队协作能力，而对新事物的再学习能力及面临新问题解决问题能力等方而的素质进行进一步的培养，更好的实现为社会培养高技能人才的目标。

3. 我们将以以建筑装饰行业标准和岗位需求为参照，构建“大平台专业为基础，小专业方向为发展”的课程体系。突出学生的技能培养，制定质量标准、管理规定和考核办法，提高学生的实际工作能力，扩大社会服务功能，开展广泛的技术培训，帮助学生学习掌握职场一线需要的职业技能。

执笔人： 马筠茜 王玲

日期： 2024 年 4 月 22 日

附录 2

专业第二课堂活动一览表		
活动	活动内容	备注
第二课堂	以辅导各类职业技能竞赛形式开展	在校期间第二课堂需选择 1 项
	以 1+X 论证培训形式开展	
	以 ACAA 考证培训形式开展	

附录 3

附录 5

室内艺术设计专业学生综合实践能力培养项目一览表

项目名称	新中式空间整体设计方案。					
项目简介	新中式风格诞生于中国传统文化复兴的新时期，伴随着国力增强，民族意识逐渐复苏，在探寻中国设计的本土语言之时，逐渐形成的富含东方含蓄秀美的新中式风格。在中国文化风靡全球的当代，中式元素与现代材质的巧妙兼柔，明清家具、窗棂、布艺床品相互辉映。中国风并非完全意义上的复古明清，而是通过中式风格的特征，空间装饰采用简洁，硬朗的直线条，有时还会采用具有现代工业设计色彩的板式家具，搭配中式风格来使用，直线装饰的使用不仅反映出现代人追求简单生活的居住要求，更迎合了中式家具追求内敛、质朴的设计风格，使“新中式” 更加实用，更富现代感。表达对清雅含蓄、端庄丰华的东方式精神境界的追求。					
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：新中式图片的编辑与处理	熟练使用Photoshop的众多工具和滤镜； 能够运用所学知识进行图像合成设计； 具备用Photoshop进行图片后期修饰及表现的能力。	综合运用各类工具和命令，制作广告和海报等平面设计作品、具有效果图等编辑、修饰技巧的能力。	1.任务要求：图像的编辑与修饰。 2.任务要求：方案效果图的后期制作。	Photoshop 平面广告设计	1
	任务 2：新中式空间的设计原理	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；	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、室内设计与色彩、室内家具与陈设、室内光环境设计。	1.任务要求：分析新中式空间的客户需求。 2.任务要求：分析新中式空间设计思路与制作过程。	室内艺术设计理论与方法	2

	任务 3：新中式空间设计手绘方案	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。	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。	1 .任务要求：掌握手绘的工具与方法； 2 .任务要求：掌握空间透视的绘制方法； 3 .任务要求：准确表现新中式空间效果；	室内艺术设计手绘	3
	任务 4：新中式空间绘图	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。	了解 AutoCAD 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 AutoCAD 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 AutoCAD 绘制建筑装饰施工图等。	1 .任务要求：CAD制图的基础原理与方法； 2 .任务要求：新中式室内平面图绘制；	室内 CAD 制图	3
	任务 5：新中式空间施工图绘制	能够运用AutoCAD绘制建筑图纸； 熟练完成建筑平面图、立面图、剖面图的绘制；	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。	1.任务要求：建筑施工图绘制； 2.任务要求：建筑平、立、剖面图绘制； 3.任务要求：新中式施工图绘制。	CAD 施工制图	4
	任务 6：新中式空间模型制作	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。	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。	1.任务要求：三维曲线建模的基本方法； 2.任务要求：多边形建模的基本	室内三维建模	3

				方法； 3.任务要求：新中式空间模型的创建。		
	任务 7：新中式空间效果图制作	掌握3ds max VRAY的材质，灯光，摄像机的使用方法； 熟练掌握VRAY常用的基本操作与应用； 具备相应的VRAY技术室内效果图的出图能力。	室内建模案例讲解、VRAY 材质、VARY 灯光、RAY 渲染器简介渲染等。	1 .任务要求：掌握灯光、材质的设置方法； 2 .任务要求：掌握渲染的设置方法； 3 .任务要求：制作新中式空间效果图；	室内效果图制作	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，撰写项目设计报告。	1.项目要求：项目制作完整，具有一定的艺术效果； 2.报告要求：严格按照学校提供的项目设计模板撰写。	室内艺术设计项目实训	5、6
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； 3.2026年4月提交项目源文件与设计报告； 4.学生须在规定时间内按要求完成本项目，并考核合格。					

附录 4

安徽电子信息职业技术学院

人才培养方案专家论证意见表

系（院）	软件学院	专业	室内艺术设计
专家评审意见及建议	专业建设符合社会需求，建议如下： 1.课程设置总体比较合理、兼顾了室内设计中的理论与实践的各个环节，体现了企业的对室内设计师的真实需求。 2. 要加大和做实企业实训等课程，突出学生的技能培养，提高学生的实际动手能力，通过选聘企业专家授课、企业研学等多种形式，让学生掌握室内设计一线岗位的实际工作流程。 3. 教学中要着重培养学生市场意识，了解客户真实需求。具备较好的沟通协调及组织策划能力。 4. 教学中要培养学生审美的品味与创新能力。 创新是室内艺术设计的核心。我们的学生在设计思维上显得较为保守，缺乏独立思考和创新能力。他们可能过度依赖已有的设计模板和套路，难以形成独特的设计风格和理念。同时需要提高设计品味， 掌握基本的室内设计美学，了解市场中主流的设计风格。		
专家签字	高春晓 王金煜 陶华娟 杨阳 沈修旭 2024 年 5 月 28 日		

附录 5

安徽电子信息职业技术学院教学执行计划变更申表

202_-202_学年第__学期

二级学院（部、中心）名称:

<table>
<tr><td>课程名称</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">专业</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">原计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">班级</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">拟变更计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>变更原因（可附纸）</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>二级学院（部、中心）意见</td><td colspan="7">院(部)教学领导（签章）：
202__年___月____日</td></tr>
<tr><td>教学科研处意见</td><td colspan="7">教学科研处领导（签章）：
202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>分管院长意见</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
</table>

备注：此表一式两份，一份二级学院（部、中心）留存，一份教学科研处留存。

安徽电子信息职业技术学院

软件技术专业

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 王林

审 核 人 员：夏克付

安徽电子信息职业技术学院

二〇二四年五月

2024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

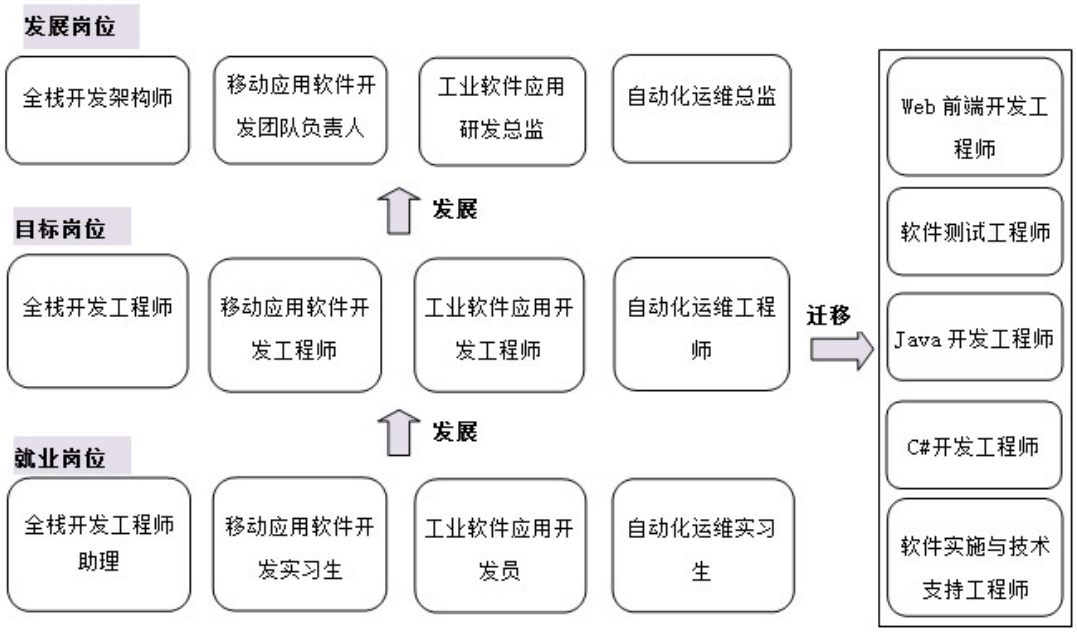
3年

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）
电子信息大类（51）	计算机类（02）	软件和信息技术服务业（I65）	计算机软件工程技术人员（2-02-10-03）；计算机程序设计员（4-04-05-01）；嵌入式系统设计工程技术人员（2-02-10-06）；	Web前端开发 软件测试 软件实施与技术支持 Web全栈开发（全栈开发方向） Java软件开发（全栈开发方向） 移动应用程序开发（鸿蒙应用开发方向） 移动智能设备开发（鸿蒙应用开发方向） 工业软件应用开发（工业软件应用开发方向） 上位机软件开发（工业软件应用开发方向） 系统运维（自动化运维方向） DevOps运维（自动化运维方向）

（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
Web 全栈开发（全栈方向）	1.进行需求分析与规划，与项目经理、设计师及客户沟通，明确项目目标、功能需求、用户需求和预期成果。制定项目计划。 2.进行设计与原型，设计或审查 UI/UX 设计稿，确保设计符合用户交互体验最佳实践。使用工具如 Adobe XD 制作交互原型。 3.从事前端开发，实现网页布局和交互功能。使用前端框架如 Vue 提高开发效率和代码质	1.掌握以下基础技能，如编程语言：精通至少一种后端语言（如 JavaScript(Node.js)、Python、Java）和前端语言（HTML、CSS、JavaScript）。 2.掌握前端开发能，HTML/CSS：精通 HTML5 和 CSS3，能够构建响应式布局。JavaScript：深入了解 JavaScript 及 ES6+特性，掌握 DOM 操作、事件处理和异步编程。前端框架：熟练使用 Vue 现代前端框架。 3.掌握后端开发能力，服务器端编程：能够设计和实	程序设计基础（C 语言） Web 前端开发基础 计算机网络基础 Web 编程技术 Java 程序设计 数据库技术与应用 数据结构 Python 程序设计 前端框架应用技术 服务端框架应用技术 Linux 操作系统 Python 应用技术 分离式项目实践 微服务技术与实践 智能交互技术与实	1.全国计算机技术与软件专业技术资格证书 2.Web 前端开发职业技能等级证书（初级、中级） 3.1+X Web 证书（初级、中级） 4.1+X JavaWeb 证书（初级、中级） 5."1+X" Web 应用软件测试证书（初、中级） 6.科大讯飞职

	量。优化前端性能，包括加载速度、SEO 友好度和可访问性。 4.从事后端开发，选择合适的后端技术栈。设计和实现 RESTful API，处理 HTTP 请求和响应。实施服务器端渲染(SSR)或同构渲染以改善 SEO 和加载速度。 5.进行数据库设计与管理，选择合适的数据库设计数据模型。数据库性能优化，包括索引策略、查询优化等。 6.进行接口与组件开发设计和实现 API 接口，确保前后端数据交互的高效和安全。开发可复用的前端和后端组件，提升开发效率。 7.进行测试与调试，编写单元测试、集成测试和端到端测试。 8.进行部署与运维，使用 Docker 容器技术进行容器化部署。	现 RESTful API。后端框架：熟悉至少一种后端框架，如 Express.js 或 Spring Boot。 4.熟悉数据库使用：掌握关系型数据库（如 MySQL）和非关系型数据库（如 Redis）的设计和操作。 5.熟悉服务器管理：了解 Linux 系统管理、网络协议、服务器配置和部署。 6.具有综合素养，例如沟通能力：良好的沟通技巧，能够有效与团队成员、项目经理和客户交流。问题解决：具备独立解决问题的能力，面对技术难题能主动寻找解决方案。创新思维：在设计和开发中展现出创新和改进现有解决方案的能力。	践 终端交互技术与实践 行业软件综合项目实践 虚拟化技术与实践 服务器管理与实践	业技能等级证书
JAVA 软件开发（全栈方向）	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	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	程序设计基础（C 语言） Web 前端开发基础 计算机网络基础 Web 编程技术 Java 程序设计 数据库技术与应用 数据结构 JavaEE 应用软件开发 Linux 操作系统 微服务技术与实践 虚拟化技术与实践 服务器管理与实践	1.全国计算机技术与软件专业技术资格证书 2.1+X JavaWeb 证书（初级、中级） 3.科大讯飞职业技能等级证书

	细设计说明书、开发日志和测试用例等相关文档的编写	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		
移动应用程序开发移动智能设备开发（鸿蒙应用开发方向）	1. 根据需求分析报告、需求规格说明书等文档了解并分析软件需求； 2. 编写技术文档，包括系统设计、API 接口定义、数据库设计等； 3. 根据产品原型和设计，使用原生或跨平台框架开发用户界面完成 app 的开发； 4. 编写单元测试、集成测试和功能测试，确保应用的稳定性和可靠性使用模拟器或真机进行调试，修复潜在的问题和 bug； 5. 编写技术文档，如用户手册、开发者指南、更新文档等。	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. 熟悉移动应用开发的全流程，包括需求分析、设计、编码、测试、发布和维护等； 4. 熟悉 Android 或 OpenHarmony 系统架构，熟练使用 Android、Harmony OS 等开发移动 APP 的能力； 5. 熟悉 Uni-APP 微信小程序或 flutter APP 等跨平台开发； 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.能编写测试用例并进行单元测试； 12. 能阅读和编写规范的软件文档； 13. 能与客户和团队成员友好沟通交流。	程序设计基础（C 语言） Web 前端开发基础 计算机网络基础 数据库技术与应用 Web 编程技术 Java 程序设计 单片机应用技术 鸿蒙开发基础 前端框架应用技术 JavaEE 应用软件开发 Linux 操作系统 Android 移动应用开发 HarmonyOS 高级应用开发 移动智能设备开发 移动跨平台开发 移动行业综合项目实战	1. HarmonyOS 应用开发者证书（初级、高级） 2. HarmonyOS 设备开发者证书（初级、高级） 3. 安卓软件开发工程师证书 4.全国计算机技术与软件专业技术资格证书 5.Web 前端开发职业技能等级证书（初级、中级）

工业软件开发工程师 上位机软件开发工程师 （工业软件应用开发方向）	1.软件系统需求调研及设计、开发、测试、实施等全栈式发展； 2.工业上位机桌面应用软件开发、数据采集、管理等系统； 3.设备互联、交互等通讯协议开发及应用； 4.与硬件岗位协作满足软件开发应用需求； 5.编程开发与设备通讯做数据采集，并参与调试、实施； 6.现场设备联机联调，根据需求，分析并解决上位机系统在联调过程中的问题。	1.掌握C#语言编程，熟悉Microsoft Visual Studio 2015或以上开发环境； 2.掌握WinForm、WPF桌面客户端软件开发，熟悉图形组件、界面框架、信号槽等机制 3.熟悉SQL SERVER、MySQL、SQLite、Redis、MongoDB、NoSQL等数据库 4.熟悉.Net Framework、.Net Core框架； 5.熟悉TCP/IP协议、USB协议、Modbus协议、串口及Socket通讯 6.掌握多线程、多进程编程、线程间通讯、windows消息机制 7.熟悉WebService、WCF、Http接口等 8.熟悉HTML、CSS、JavaScript、JQuery、Vue等前端开发技术 9.熟练使用Linux操作系统，Kubernetes，Docker等开源组件； 10.了解常用的数据结构和算法； 11.掌握软件工程项目文档撰写能力	程序设计基础 Web前端开发基础 C#程序设计 Web编程技术 数据库技术与应用 WinForm应用程序开发 前端框架应用技术 WinForm开发项目实践 Asp.Net Core MVC程序设计 工业大数据分析与可视化 工业软件应用开发综合实践 工业软件运维项目实践 PLC编程技术与实践	1.科大讯飞职业技能等级证书（工业软件方向） 2.Web前端开发职业技能等级证书 3.全国计算机等级考试二级C语言证书 4.全国计算机技术与软件专业技术资格证书
系统运维（自动化运维方向）	1. 系统日常维护：系统运维工程师需要进行软硬件的安装、配置和升级，定期对系统进行巡检和监控，以确保系统的健康状态和性能。 2. 故障诊断恢复：系统运维工程师需要使用各种工具和技术快速定位并解决系统故障，以最小的停机时	1. 熟练使用Linux指令； 2. 熟练进行服务器环境配置； 3. 熟练安装各类软件项目所需的软件及中间件； 4. 熟练编写shell脚本处理运维任务； 5. 熟悉虚拟化技术和容器技术，如Docker； 6. 具备查看日志，分析日	Linux操作系统 服务器配置与管理 计算机网络基础 数据库技术与应用 虚拟化技术基础 服务器脚本技术与实践 服务器监控技术与实践 数据库管理综合实践	系统运维RHCE认证

	间恢复系统运行。 3．安全管理：系统运维工程师需要执行安全策略，如防火墙配置、入侵检测和病毒防护，确保系统数据的保密性、完整性和可用性。 4．数据备份恢复：系统运维工程师需要制定和实施数据备份计划，确保在数据丢失或系统损坏时能迅速恢复数据。 5．网络管理：系统运维工程师需要负责网络设备的配置和管理，优化网络性能，确保网络的稳定和安全。 6．服务器管理：系统运维工程师需要负责服务器的日常管理，包括硬件维护、操作系统管理以及服务器性能优化。 7．数据库中间件管理：系统运维工程师需要管理数据库和中间件的安装、配置和维护，确保数据的准确性和可靠性。 8．技术支持：系统运维工程师需要为用户提供技术咨询和故障排除服务，确保用户能够顺畅地使用系统和应用程序。 9.文档报告编写：系统运维工程师需要记录系统配置、操作流程和维护历史，编写技术文档和报告，为审计和合规提供支持	志，通过日志分析问题、解决问题的能力； 7.熟悉网络配置与管理； 8.具有安全意识，熟悉安全策略，熟练进行安全配置； 9.能够快速备份和恢复数据 10.　具备较强的文档编写能力； 具备良好的团队协作沟通能力；		

DevOps 运维工程师（自动化运维方向）	1.基础设施自动化：DevOps 运维工程师负责构建和维护自动化的基础设施，包括服务器、网络设备以及存储系统的配置和管理 2.代码部署自动化：自动化的应用部署过程是 DevOps 运维工程师的核心职责之一 3.监控自动化：利用各种监控工具，如 Zabbix，自动化监控系统性能和健康状况，及时发现并处理潜在的问题 4.日志分析自动化：集中管理和分析系统和应用日志，使用像 Elasticsearch、Logstash 和 Kibana（ELK）堆栈等工具自动化日志处理，以便快速定位和解决故障 5.安全策略实施：在自动化和持续集成/持续部署流程中嵌入安全检查和合规性测试，确保代码和配置的变更不会引入安全漏洞 6. 数据保护与备份：定期执行数据备份和恢复演练，确保在数据丢失或系统故障的情况下能快速恢复服务	1. 熟练使用 Linux 指令； 2. 熟练进行服务器环境配置； 3. 熟练安装各类软件项目所需的软件及中间件； 4. 熟练编写 shell 脚本处理运维任务； 5. 熟悉虚拟化技术和容器技术，如 Docker； 6. 具备查看日志，分析日志，通过日志分析问题、解决问题的能力； 7. 熟悉网络配置与管理； 8. 具有安全意识，熟悉安全策略，熟练进行安全配置； 9. 构建和维护自动化的基础设施 10. 能够做到从代码的提交到生产环境的全自动部署流程，确保快速、一致且可预测的部署结果 11. 熟练使用各种监控工具 12. 熟练进行日志分析、故障排查、问题定位，能够给快速解决生产问题； 13. 能够快速备份和恢复数据 14. 具备较强的文档编写能力； 15. 具备良好的团队协作沟通能力；	程序设计基础 Python 程序设计 Linux 操作系统 服务器配置与管理 计算机网络基础 数据库技术与应用 虚拟化技术基础 服务器脚本技术与实践 服务器监控技术与实践 数据库管理综合实践 自动化运维技术与实践	DevOps 运维工程师 阿里云 Apsara Clouder 专项技能认证 华为云 HCIA 认证
WEB 前端开发	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	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	程序设计基础（C 语言） Web 前端开发基础 Web 编程技术 前端框架应用技术 智能交互技术与实践 行业软件综合项目	1.全国计算机技术与软件专业技术资格证书 2.Web 前端开发职业技能等级证书（初级、中级）

		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	实践	3.1+X Web 证书（初级、中级） 4.科大讯飞职业技能等级证书
软件测试	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. 根据系统需求文挡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	程序设计基础（C 语言） Java 程序设计 软件工程与测试 移动应用开发测试 智能交互技术与实践 行业软件综合项目实践	"1+X" Web 应用软件测试
软件实施与技术支持	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	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	计算机应用基础 计算机网络基础 程序设计基础（C 语言） Java 程序设计 软件工程与测试	系统运维 RHCE 认证

	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	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	行业软件综合项目实践 虚拟化技术与实践 服务器管理与实践 移动应用开发测试 数据库技术与应用 移动行业综合项目实战 工业软件运维项目实践	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握本专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业的计算机软件工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员、嵌入式系统设计工程技术人员等职业群，能够从事 Web 全栈开发、Java 软件开发、工业软件应用开发、移动互联应用程序开发、移动智能设备开发、Web 前端开发、软件测试、自动化运维和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	理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展
B	具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和精益求精的工匠精神
C	掌握本专业知识和技术技能，能够从事全栈开发、移动软件开发、工业软件应用开发、自动化运维、Web 前端开发、软件测试和软件技术支持与维护等工作
D	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，有可持续发展能力的高素质技术技能人才

（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（全栈开发）	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
10	掌握面向对象程序设计的基础理论知识	A
11	掌握基于 JavaScript 的 Vue 前端框架等相关技术和方法	A
12	掌握基于 Java 的 Spring Boot 服务端框架等相关技术和方法	A
13	掌握 Python 开发语言及工具应用	A
序号	**毕业生知识要求（鸿蒙应用开发）**	**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	掌握移动端（鸿蒙、Android）应用程序开发知识	A
8	掌握嵌入式产品开发的基础知识	A
9	掌握软件测试的基础知识	A
10	掌握数据库设计的基础知识	A
11	掌握创新创业基础理论知识	C
序号	**毕业生知识要求（工业软件应用开发方向）**	**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	掌握工业互联网软件系统开发知识	A
8	掌握.Net 桌面应用程序基础知识	A
9	掌握软件测试的基础知识	A
10	掌握数据库设计的基础知识	A
11	掌握创新创业基础理论知识	C
序号	**毕业生知识要求（自动化运维）**	**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 Linux 操作系统的必备知识	A
6	掌握系统开发的基础知识	A
7	掌握项目部署的知识	A
8	掌握云计算和云服务的知识	A
9	掌握计算机网络的知识	A
10	掌握数据库管理的基础知识	A
11	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（全栈开发）	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	具备软硬件结合开发能力。	A
9	具备应用软件开发方法指导软件开发过程能力。	A
10	具备对开发的软件系统进行测试的能力。	A
11	具备提出问题、分析问题、解决问题的能力和较强的创造能力。	B
12	具备一定的组织管理能力和工程实践能力	B
13	具备简单算法的分析与设计能力，具备数据库设计、应用与管理能力	A
14	能够使用基于 JavaScript 的 Vue 前端框架等技术开发软件	A
15	能够使用基于 Jav 的 Spring Boot 服务端框架等技术开发软件	A
16	具备软件测试能力、能使用低代码平台、AI 大模型进行设计与开发软件能力	D
序号	**毕业生能力要求（鸿蒙应用软件开发）**	**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 前端软件代码编写和调试能力	A
6	具备 Android 移动应用程序设计、编写和调试能力	A
7	具备鸿蒙移动应用程序设计、编写和调试能力	A
8	具备移动 App 服务器部署和开发运行维护能力	A
9	具备移动应用 App 软件开发过程中的测试能力	A
10	具备跨平台移动应用开发的能力	A
11	具备 Java 服务器端软件开发和运行维护能力	A
12	具备人工智能技术在移动互联项目开发中的应用能力	A
13	具备移动软硬件结合开发能力	A
14	具备软件需求文档和设计文档撰写能力	A
15	具备提出问题、分析问题、解决问题的能力和较强的创造能力	B

16	具备一定的组织管理能力和工程实践能力	B
序号	**毕业生能力要求（工业软件应用开发方向）**	**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、C#）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.Net 平台下 WinForm 桌面应用程序开发能力。	A
7	具备工业互联网软件大数据采集与分析能力。	A
8	具备工业互联网软件应用开发能力。	A
9	具备工业互联网软件系统实施运维能力。	A
10	具备应用软件开发方法指导软件开发过程能力。	A
11	具备对开发的软件系统进行测试的能力。	A
12	具备提出问题、分析问题、解决问题的能力和较强的创造能力。	B
13	具备一定的组织管理能力和工程实践能力	B
序号	**毕业生能力要求（自动化运维方向）**	**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、Python）编程技能	A
4	具备分析、阅读程序代码的能力	A
5	具备简单的系统开发能力	A
6	具备网络配置和管理能力。	A
7	具备环境调试和项目部署能力。	A
8	具备云平台搭建、部署和管理能力。	A
9	具备自动化运维脚本编写的能力。	A
10	具备服务器监控、数据分析的能力。	A
11	具备数据库综合管理能力。	A
12	具备提出问题、分析问题、解决问题的能力和较强的创造能力。	B
13	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

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="3">课程模块</th><th colspan="8">课程名称</th><th rowspan="3">面向专业</th></tr>
<tr><th colspan="4">软件技术</th><th rowspan="2">计算机网络技术</th><th rowspan="2">大数据技术</th><th rowspan="2">人工智能技术应用</th></tr>
<tr><th>全栈开发</th><th>鸿蒙应用开发</th><th>工业应用软件开发</th><th>自动化运维</th></tr>
<tr><td rowspan="2">专业群平台课</td><td>公共基础课程</td><td colspan="8">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、国家安全教育、创新创业教育、就业指导、学院公共选修课、体育、
高等数学、实用英语、计算机应用基础、普通话</td><td>群内全体专业</td></tr>
<tr><td>专业基础课程</td><td colspan="8">程序设计基础（C语言）、计算机网络基础、Linux操作系统、数据库技术与应用、Web前端开发基础</td><td>群内全体专业</td></tr>
<tr><td rowspan="15">专业群模块课</td><td rowspan="7">核心能力模块</td><td>Web编程技术★</td><td>Java程序设计★</td><td>C#程序设计★</td><td>Java程序设计</td><td>Python程序设计</td><td>数据分析基础★</td><td>人工智能导论</td><td rowspan="7">本专业</td></tr>
<tr><td>Java程序设计★</td><td>Web编程技术</td><td>Web编程技术</td><td>云计算技术基础★</td><td>H3C网络技术★</td><td>Python程序设计</td><td>Python程序设计★</td></tr>
<tr><td>前端框架应用技术★</td><td>鸿蒙开发基础★</td><td>WinForm应用程序开发★</td><td>服务器配置与管理★</td><td>路由交换高级技术★</td><td>Java程序设计</td><td>机器学习及应用★</td></tr>
<tr><td>JavaEE应用软件开发★</td><td>前端框架应用技术★</td><td>前端框架应用技术★</td><td>虚拟化技术基础★</td><td>服务器与自动化运维</td><td>大数据技术基础★</td><td>容器技术与应用</td></tr>
<tr><td>数据结构</td><td>JavaEE应用软件开发</td><td>WinForm开发项目实践★</td><td>服务器脚本技术与实践</td><td>网络安全技术</td><td>Python数据分析技术★</td><td>Python高级应用★</td></tr>
<tr><td>分离式项目实践★</td><td>HarmonyOS高级应用开发</td><td>Asp.Net Core MVC程序设计★</td><td>服务器监控技术与实践</td><td>云计算技术基础★</td><td>Excel高级数据分析</td><td>数据分析与可视化★</td></tr>
<tr><td>微服务技术与实践</td><td>移动智能设备开发★</td><td>工业大数据分析与可视化</td><td>自动化运维技术与实践</td><td>网络安全攻防★</td><td>Hive数据仓库★</td><td>数据标注工程</td></tr>
<tr><td>行业软件综合项目实践</td><td>移动跨平台开发★</td><td>工业软件应用开发综合实践★</td><td>提示工程与应用</td><td>安全设备配置管理★</td><td>数据采集与预处理★</td><td>智能交互与实践</td></tr>
<tr><td rowspan="2">拓展能力模块</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>无线网络技术</td><td>大数据系统运维★</td><td>深度学习与神经网络★</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>OpenCV图像处理应用★</td></tr>
<tr><td>Python程序设计</td><td>单片机应用技术</td><td>软件工程与测试</td><td>Web编程技术</td><td>网页脚本与响应式设</td><td>Spark项目开发技术</td><td>Web编程技术</td><td rowspan="2">本专业</td></tr>
<tr><td>Python应用技术</td><td>移动应用开发测试</td><td>云计算技术基础</td><td>JavaEE应用软件开发</td><td>LAMP工程师</td><td>数据可视化技术</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">实践能力模块</td><td>终端交互技术与实践</td><td>Android移动应用开发</td><td>工业互联网导论</td><td>Python程序设计</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>C语言项目实训</td><td>C语言项目实训</td><td>C语言项目实训</td><td>C语言项目实训</td><td>网络综合布线工程实</td><td>数据分析综合项目实训</td><td>数据处理综合应用开发</td><td rowspan="6">本专业</td></tr>
<tr><td>Java项目实训</td><td>Web前端项目实训</td><td>C#项目实训</td><td>Java项目实训</td><td>网络项目综合实训</td><td>大数据项目实训</td><td>计算机视觉综合项目开发</td></tr>
<tr><td>虚拟化技术与实践</td><td>微服务技术与实践</td><td>虚拟化技术与实践</td><td>行业软件综合项目实践</td><td>岗位实习</td><td>岗位实习</td><td>岗位实习</td></tr>
<tr><td>服务器管理与实践</td><td>移动行业综合项目实战</td><td>工业软件运维项目实践</td><td>行业软件综合运维实践</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>岗位实习</td><td>岗位实习</td><td>PLC编程技术与实践</td><td>数据库管理综合实践</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>岗位实习</td><td>岗位实习</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>专业群拓展课</td><td>专业选修模块</td><td>人工智能导论
智能交互与实践</td><td>人工智能导论
智能交互与实践</td><td>人工智能导论
智能交互与实践</td><td>人工智能导论
智能交互与实践</td><td>人工智能导论
智能交互与实践</td><td>人工智能导论
智能交互与实践</td><td>数据采集与预处理
大数据技术基础</td><td>群内专业互选</td></tr>
</table>

2. 专业课程体系结构

软件技术专业（全栈开发方向）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	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	本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握本专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业的计算机软件工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员等职业群，能够从事Web全栈开发、Java软件开发、Web前端开发、软件测试和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。	
		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理论体系概论	习近平新时代中国特色社会主义理论体系概论						
		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	专业基础课	程序设计基础（C语言）	Web编程技术★	Linux操作系统				职业资格	全国计算机技术与软件专业技术资格证书
		计算机网络基础	数据库技术与应用						Web 前端开发职业技能等级证书
		Web前端开发基础							全国计算机等级考试二级C语言证书
	专业主干课		Java程序设计★	前端框架应用技术★	分离式项目实践★	虚拟化技术与实践			1+X Web证书（初级、中级）
			Python程序设计	JavaEE应用软件开发★	行业软件综合项目实践★	服务器管理与实践			"1+X" Web应用软件测试证书（初级、中级
				数据结构	终端交互技术与实践				1+X JavaWeb应用开发（初级、中级）
				Python应用技术					科大讯飞职业技能等级证书
	专业实践课		C语言项目实训	Java项目实训	微服务技术与实践	岗位实习		就业岗位群	Web全栈开发工程师
									Java软件开发工程师
									Web前端开发工程师
									软件测试工程师
									软件技术支持工程师
专业拓展课程			人工智能导论			智能交互与实践			

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6学分，其中《创新创业教育》为限选课，需修满2学分。

软件技术专业（鸿蒙应用开发方向）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	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	本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握本专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业的计算机软件工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员、嵌入式系统设计工程技术人员等职业群，能够从事Web全栈开发、Java软件开发、移动互联应用程序开发、移动智能设备开发、Web前端开发、软件测试和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。	
		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理论体系概论	习近平新时代中国特色社会主义理论体系概论						
		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	专业基础课	程序设计基础（C语言）	Web编程技术	Linux操作系统				职业资格	HarmonyOS设备开发者证书
		计算机网络基础	数据库技术与应用						HarmonyOS应用开发者证书
		Web前端开发基础							安卓软件开发工程师证书
	专业主干课		Java程序设计★	鸿蒙开发基础★	HarmonyOS高级应用开发★				全国计算机技术与软件专业技术资格证书
			单片机应用技术	前端框架应用技术★	移动智能设备开发★				Web 前端开发职业技能等级证书
				JavaEE应用软件开发	移动跨平台开发★				全国计算机等级考试二级C语言证书
				Android移动应用开发					"1+X" JavaWeb应用开发（初级、中级）
									科大讯飞职业技能等级证书
	专业实践课		C语言项目实训	Web前端项目实训	微服务技术与实践	移动应用开发测试		就业岗位群	移动智能设备开发工程师
						移动行业综合项目实战			移动应用程序开发工程师
						岗位实习			Web全栈开发工程师
									Java软件开发工程师
									Web前端开发工程师
专业拓展课程			人工智能导论			智能交互与实践			软件测试工程师

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。

软件技术专业（工业软件应用开发方向）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	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	本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握本专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业的计算机软件工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员等职业群，能够从事工业软件应用开发、Web前端开发、软件测试和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。
		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理论体系概论	习近平新时代中国特色社会主义理论体系概论					
		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	专业基础课	程序设计基础（C语言）	Web编程技术	云计算技术基础				职业资格：科大讯飞职业技能等级证书（工业软件方向）；“1+X”Web前端开发证书；“1+X”Web应用软件测试证书；全国计算机技术与软件专业技术资格证书；全国计算机等级考试二级C语言证书
		计算机网络基础	数据库技术与应用	工业互联网导论				
		Web前端开发基础	Linux操作系统					
	专业主干课		C#程序设计★	WinForm应用程序开发★	WinForm开发项目实践★			
				前端框架应用技术★	Asp.Net Core MVC程序设计★			
				软件工程与测试	工业大数据分析与可视化			
					工业软件应用开发综合实践★			
					虚拟化技术与实践			
	专业实践课		C语言项目实训	C#项目实训		工业软件运维项目实践		就业岗位群：工业软件开发工程师；工业软件实施工程师；上位机软件工程师；Web前端开发工程师；软件测试工程师
						PLC编程技术与实践		
						岗位实习		
专业拓展课程			人工智能导论			智能交互与实践		

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6学分，其中《创新创业教育》为限选课，需修满2学分。

软件技术专业（自动化运维方向）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	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	本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握本专业知识和技术技能，面向系统运维工程师，自动化运维工程师、云计算运维工程师等职业群，能够从事服务器部署、服务器监控、编写自动化脚本程序，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。
		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理论体系概论	习近平新时代中国特色社会主义理论体系概论					
		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	专业基础课	程序设计基础（C语言）	Web编程技术	Python程序设计				职业资格：RHCE认证；阿里云1+x云计算开发与运维认证；华为云HCIA认证；腾讯TCCA工程师认证；阿里云Apsara Clouder专项技能认证
		计算机网络基础	Java程序设计					
		Web前端开发基础						
	专业主干课		数据库技术与应用	JavaEE应用软件开发	服务器脚本技术与实践★	提示工程与应用		
			Linux操作系统	服务器配置与管理★	服务器监控技术与实践★			
				云计算技术基础★	自动化运维技术与实践★			
				虚拟化技术基础★				
	专业实践课		C语言项目实训	Java项目实训	行业软件综合项目实践	数据库管理综合实践		就业岗位群：系统运维工程师；云计算运维工程师；自动化运维工程师；安全运维工程师；网络运维工程师；DevOps运维工程师
					行业软件综合运维实践	岗位实习		
专业拓展课程			人工智能导论			智能交互与实践		

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 16 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	担当复兴大任成就时代新人 领悟人生真谛把	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	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

		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。	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	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。	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。	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。	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。

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	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”
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	1.建立生涯与职业意识，了解职业的特性，逐步	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	课程充分发挥“大思政”的作用，加强对大学生的理想信念、

		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。	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。包括如何从学生到职业人的过渡以及工作中应注意的因素。	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。	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、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。
7	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	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	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	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

		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。	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。	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。	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。
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	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

本专业分为全栈开发、鸿蒙应用开发、工业软件应用开发和自动化运维四个方向。

全栈开发方向设置 22 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）；鸿蒙应用开发方向设置 22 门专业（技能）课程，其中鸿蒙开发基础等 6 门课程为专业核心课程；工业软件应用开发方向设置 23 门专业（技能）课程，其中 WinForm 应用程序开发等 6 门课程为专业核心课程；自动化运维方向设置 22 门专业（技能）课程，其中自动化运维技术与实践等 6 门课程为专业核心课程。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。

序号	课程名称	课程性质	课程目标	推荐教材或参考书目（含电子资源）
1	程序设计基础（C 语言）	专业必修课	1. 掌握程序设计的基本概念：包括变量、数据类型、运算符、控制结构等构建程序的基础。 2. 掌握程序设计中数组、函数等思想，能够运用相关知识解决实际问题。 3. 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、软件测试所需的职业能力。 4. 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。	1.C 语言程序设计（第 4 版）（微课版）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.学习通平台: https://mooc1.chaoxing.com/ 4. 在线编程平台：东方博宜 https://oj.czos.cn/
2	Web 前端开发基础	专业必修	1. 理解网页设计基础：了解网页设计的基本概念，包括网页的工作原理、网	1.《网页设计与制作基础（HTML+CSS）》，巩知乐，胡

		课	页设计原则（如可用性、可访问性）以及响应式设计的重要性。 2. 掌握 HTML 基础：熟练掌握 HTML5 标记语言，包括常用标签的使用（如段落、标题、图像、链接、列表、表格、表单等），理解文档结构和语义化标记。 3. 理解 CSS 基础：深入理解 CSS（层叠样式表）的基本概念，包括选择器的使用、盒模型、布局方法（如流体布局、Flexbox、Grid）、颜色与字体样式、背景、边框和动画等。 4. 工具使用：熟练使用网页设计和开发工具，如文本编辑器（Sublime Text, Visual Studio Code 等）、浏览器开发者工具等。 5. 网页标准与验证：理解 W3C 标准，使用验证工具检查 HTML 和 CSS 代码的合规性，确保网页的兼容性和可访问性。 6. 项目实践：完成至少一个完整的网页设计项目，从规划、设计、编码到调试和发布，培养项目管理和团队合作能力。 7. 持续学习与创新：鼓励学生关注前端技术的最新趋势，如新的 HTML 元素、CSS 特性、等，培养自我学习和创新能力。	六四等，第 1 版，电子工业出版社。 2. 《 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 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/
3	计算机网络基础	专业必修课	1. 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； 2. 领会计算机网络结构体系、网络协议； 3. 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， 4. 了解网络新技术应用；	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：https://mooc1.chaoxing.com
4	数据库技术与应用	专业必修课	1. 掌握数据库基础理论、MySQL 数据库安装与配置； 2. 掌握常用 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； 3. 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	1. 数据库技术项目化教程（基于 MySQL），第 2 版， 陈彬，大连理工大学出版社 2. MySQL 数据库原理及应用，武洪萍等，人民邮电出版社 3. . MySQL 数据库技术与应

			际的需求完成数据库的设计、优化和应用。	用（微课版），张素青等人民邮电出版社 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/
5	Linux 操作系统	专业必修课	1. 让学生理解操作系统的组成及工作原理； 2. 掌握 Linux 操作系统的安装，图形化界面的基本操作，命令界面的相关操作与配置； 3. 能使用 Linux 的 shell 脚本完成基本脚本编程。	1.杨云 吴敏，《Linux 网络操作系统项目教程 RHEL 8/CentOS 8 微课版》第 4 版，人民邮电出版社 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 3.超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com
6	Web 编程技术（所有方向，全栈开发★）	专业必修课	1. 掌握 JavaScript 基本语法：能理解并使用 JavaScript 的基本语法，包括变量声明、数据类型、运算符、控制结构（如 if...else 语句、for 循环等）和函数。 2. 掌握 DOM 操作：能理解并使用 JavaScript 进行 DOM 操作，包括获取元素、修改元素属性、添加/删除元素、事件处理等。 3. 理解闭包和作用域：能理解 JavaScript 中的作用域和闭包概念，并能在实际编程中正确使用。 4. 理解并使用 JavaScript 的内置对象和方法：能理解并使用 JavaScript 的内置对象和方法，如 Array、Math、Date 等。 5. 理解并使用第三方库和框架：能理解并使用一些流行的 JavaScript 库和框架，如 jQuery 等。 6. 能进行基本的前端项目开发：能综合运用所学知识，进行基本的前端项目开发，包括页面布局、交互逻辑实现、	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.w3cschool：

			数据处理等。	https://www.w3school.com.cn/
7	C 语言项目实训		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。	1.C 语言程序设计（第 4 版）（微课版）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.学习通平台: https://mooc1.chaoxing.com/ 4. 在线编程平台：东方博宜 https://oj.czos.cn/ 5.博思智慧学习平台 http://learn.iflysse.com
8	人工智能导论	专业拓展课	1.了解人工智能的特点、主要研究领域、研究历史及未来发展动向 2.了解人工智能主要分支领域，相关算法的设计原理与实现方法 3.了解应用人工智能技术解决实际问题的范例 4.掌握常用的人工智能开发工具和平台 5.掌握调用机器学习和深度学习框架接口，实现简单的模型训练和预测	1.《人工智能导论》，余明辉 ，人民邮电出版社 2.《人工智能技术导论》，王小玲 ，电子工业出版社 3.人工智能导论（通识版），许春艳 ，电子工业出版社 《人工智能导论》(第 5 版)，王万良编著，高等教育出版社 4.中国大学 MOOC： https://www.icourse163.org 5. 超星学习通 https://mooc1.chaoxing.com
9	智能交互与实践	专业拓展课	1.了解 AI 大模型的发展历程、基本概念、原理以及关键技术。 2.了解 AI 大模型在诸如图像处理、自然语言处理、强化学习等领域的应用案例和研究成果。 3.掌握面对复杂的实际问题时，能够灵活运用大模型进行解决，展现出较强的实际操作能力。 4.了解业界典型案例，分析 AI 大模型的应用效果，增强学生理论联系实际的能力。 5.激发学生对人工智能领域的持续兴趣，培养自主学习和不断更新知识的习惯。	1.《大模型应用开发极简入门》，作者:奥利维耶·卡埃朗等出版社:人民邮电出版社 2.《ChatGPT 大模型：技术场景与商业应用》，作者:梅磊 施海平 陈靖出版社:清华大学出版社 3.《生成式人工智能》,作者:丁磊出版社:中信出版社 4.B 站：https://www.bilibili.com
10	Java 程序设计	专业必修	1. 熟练使用 IDE（Eclipse 或 IDEA）进行代码编写、调试和测试。	1.《Java 从入门到实战》，彭莉芬等，第 1 版，电子工

	（全栈开发★、鸿蒙应用开发★、自动化运维方向）	课	2. 掌握 Java 基本语法与概念：理解并使用 Java 的基本语法结构，掌握数组、字符串的处理以及方法的定义和调用，理解参数传递机制。 3. 理解并实践 Java 的面向对象编程，学会定义类、创建对象、使用封装、继承和多态。 4. 培养良好的编码习惯，如代码注释、结构清晰和逻辑分层。 5. 理解 Java 核心类库的使用，熟悉 Java 标准版(Java SE)提供的核心类库，学会使用集合框架、异常处理、输入输出流等进行更高级的数据管理和错误处理。 6. 能够编写基本数据处理程序和简单的图形用户界面，掌握事件驱动编程和用户界面设计的基本技巧，为进一步的移动应用开发打下基础。 7. 培养解决实际问题的能力。结合项目和实践活动，鼓励学生运用所学知识解决具体问题，提升分析和解决问题的能力。促进团队合作和沟通能力，提高项目管理和协作开发的能力。	业出版社 2.《Java 基础案例教程》，黑马程序员，第 2 版，人民邮电出版社 3.《零基础 Java 学习笔记》，明日科技，电子工业出版社 4.《Java 从入门到精通》，明日科技，第 6 版，清华大学出版社 5.学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com/ 6. 菜鸟教程：https://www.runoob.com/ 7. 在线学习平台：https://how2j.cn/
11	前端框架应用技术（全栈开发★、鸿蒙应用开发★、工业软件应用开发★）	专业必修课	1. 理解并掌握 Vue.js 的核心概念和基本用法，包括组件化、响应式系统、指令、过滤器等。 2. 学会使用 Vue.js 进行前端开发，能够独立完成简单的 SPA（单页应用）的开发。 3. 掌握 Vue.js 的生命周期和数据绑定机制，理解其背后的原理。 4. 学习并使用 Vue.js 的常用插件和工具，如 Vuex、Vue Router 等。 5. 能够使用 Vue.js 进行状态管理，理解并应用 Vuex 的状态管理模式。 6. 学习并使用 Vue.js 的路由管理，理解并应用 Vue Router 的路由管理方式。 7. 掌握 Vue.js 的性能优化技巧，提高应用的性能和用户体验。 8. 通过实战项目，提升使用 Vue.js 进行实际项目开发的能力。	1.《循序渐进 Vue.js 3 前端开发实战》，张益珲，清华大学出版社 2.《Vuejs 前端开发实战第 2 版》，黑马程序员，人民邮电出版社 3.学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com/
12	JavaEE 应用软件开发	专业必修	1. 理解 Java EE 技术体系，了解 Java EE 的技术架构、组件以及它们之间的关	1.Spring Boot 技术实践，张子宪，清华大学出版社

	（全栈开发★、鸿蒙应用开发、自动化运维方向）	课	系，掌握 Java EE 平台的基本概念和原理。 2. 掌握 Java Web 开发技术。学习并熟练掌握 JSP、Servlet、JDBC 等 Java Web 开发的核心技术，理解 Web 应用程序的基本架构和工作原理。 3. 熟悉企业级应用框架。学习并掌握如 Spring boot、MyBatis 等流行的企业级应用框架，理解这些框架的工作原理和使用方法，并能在实际项目中应用。 4. 实践项目开发。通过实际的项目开发，将所学知识应用到实践中，提高学生的动手能力和解决问题的能力。项目可以是模拟项目或实际的企业级项目。 5. 培养团队协作和沟通能力：在项目开发过程中，学生将学会与团队成员协作，共同解决问题，并培养良好的沟通能力和团队协作精神。	2. Java EE 的轻量级开发利剑：Spring Boot 实战，王波，人民邮电出版社 3.学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com/
13	Python 程序设计（全栈开发、自动化运维方向）	专业限选课	1. 基础知识掌握：确保学生能够熟练掌握 Python 语言的基本语法，包括数据类型、变量、运算符、控制结构（如循环、条件语句）、函数、模块和包的使用。 2. 数据处理能力：能够使用 Python 进行数据的读取、处理和分析，包括文件操作、使用标准库（如 csv，json）和数据分析库（如 NumPy，Pandas）处理数据集。 3. 标准库与第三方库应用：熟练查找并使用 Python 标准库和流行的第三方库来扩展功能，如网络编程（requests，Flask，Django）、科学计算（SciPy，Matplotlib）等。	1.《Python 编程基础与实践》，李刚，人民邮电出版社； 2.《Python 编程入门与实践》，张海龙，电子工业出版社； 3. 《Python 程序设计基础与案例实战（慕课版）》，张平，人民邮电出版社； 4.《Python 程序设计基础教程（微课版）》，赵国安，人民邮电出版社； 5.超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com 6.智慧职教：https://www.icve.com.cn 7.w3cschool：https://www.w3school.com.cn/
14	Java 项目实训（全栈开发、自动化运维	专业必修课	1. 理论知识巩固，确保学生牢固掌握 Java 基础语法，包括变量、数据类型、运算符、控制结构（循环、条件语句）、数组和集合等。强化面向对象编程概念，	1.超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com 2.智慧职教：

	方向）		如类与对象、封装、继承、多态、抽象类与接口的应用。理解并实践异常处理机制，学会编写健壮的代码。 2. 实践技能提升，设计并实现一个小到中型的 Java 项目，如简易计算器、图书管理系统、学生信息管理系统或小型游戏，以实践所学知识。掌握使用 IDE（如 Eclipse 或 IntelliJ IDEA）进行项目创建、编译、调试和运行。 3. 团队协作与项目管理，分组进行项目开发，培养团队合作精神和沟通协调能力。学习项目管理基础知识，包括需求分析、设计文档编写、任务分配、进度跟踪和项目汇报。 4. 代码质量和规范，强调代码规范的重要性，要求遵循 Java 编码规范，如命名约定、注释规范等。 5. 综合能力拓展，了解 MVC 设计模式，简单实践在项目中的应用。接触数据库操作，如使用 JDBC 进行简单的 CRUD 操作，理解数据库设计基础。简单的网络编程基础，如使用 Socket 进行简单的客户端-服务器通信。 6. 自我学习与评估，培养自我学习能力，鼓励学生探索 Java 生态中的新技术、库和框架。完成实训后进行个人和团队项目反思，总结经验教训，提出改进措施。	https://www.icve.com.cn 3.w3cschool ：https://www.w3school.com.cn/
15	虚拟化技术与实践（全栈开发、工业软件应用开发）	专业必修课	1. 了解虚拟化的基本概念。 2. 熟悉Docker的相关基本概念(架构、基本组件）。 3. 熟练进行 Docker 的安装。 4. 熟练掌握 Docker 容器的应用于管理：镜像、仓库、网络等。 5. 能够基于Docker实实现企业级项目环境的配置安装。 6. 熟练使用 AIGC 工具例如：星火大模型、等协助完成学习、问题答疑等。	1. Docker 快速入门，赵荣娇，清华大学出版社 2.人才呀学习平台：http://rencaiya.vip/
16	微服务技术与实践（全栈开发，鸿蒙应用软件开发方向）	专业必修课	1. 了解微服务的应用场景，解决的实际问题；常见的微服务解决方案。 2. 理解微服务架构的基本概念和原理，包括微服务的定义、特点、优势和挑战。 3. 了解微服务架构的设计方法和最佳	1.《Spring Cloud 微服务架构开发》，黑马程序员 ，人民邮电出版社 2.《Spring Boot+Spring Cloud+Docker微服务架构开发实战》，李晓黎，人民邮电

			实践，包括服务的划分、通信、数据一致性等关键问题。 4. 学习并使用主流的微服务框架和工具，如 Spring Cloud。 5. 能够简单设计和实现基于微服务架构的应用程序，包括服务的注册与发现、配置管理、负载均衡、容错处理等功能。 6. 能够基于 Spring Cloud 实现微服务项目应用搭建。 7. 熟练使用 AIGC 工具例如：星火大模型、IFLYCODE 等协助完成学习、问题答疑等	出版社 3.《Spring Cloud 微服务项目开发教程》，石云，人民邮电出版社 4. 讯飞开放平台：https://www.xfyun.cn/
17	数据结构（全栈开发方向）	专业必修课	1. 理论基础建立，理解数据结构基本概念：明确数据结构的定义、分类（线性结构、非线性结构）及其在计算机科学中的重要性。掌握算法分析方法：学习时间复杂度和空间复杂度的计算，理解大 O 表示法，能够分析算法效率。 2. 数据结构深入理解与实现，掌握静态数组与动态数组的使用，理解单向链表、双向链表和循环链表的结构与实现，实现增删查改等基本操作。理解栈和队列的逻辑结构，使用数组或链表实现，并能应用于实际问题解决。学习字符串的基本操作，如字符串的比较、查找、插入、删除和排序等。掌握递归的基本概念、递归算法的设计与分析，理解递归与分治策略。深入理解树和二叉树的性质，掌握二叉树的遍历（前序、中序、后序） 3. C 语言编程技能提升，加强 C 语言基础，如指针、内存管理、结构体与联合体、文件操作等。强调内存优化、数据结构的高效实现，避免常见的编程错误。	1.《数据结构（C 语言版）（第 2 版）》，严蔚敏 ，李冬梅，人民邮电出版社 2.《数据结构（C 语言实现）》，陈锐 张志锋 张建伟，机械工业出版社。 3.《数据结构与算法：C 语言描述（第 2 版）》，沈华 文志诚，机械工业出版社。 4.超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com 5.智慧职教：https://www.icve.com.cn 6.w3cschool：https://www.w3school.com.cn/
18	分离式项目实践（全栈开发方向★）	专业必修课	1. 掌握前后端分离的交互实现思路：熟练解决跨域问题，封装服务端接口，JSON 格式数据传输等。 2. 掌握前端 UI 组件实操：借助 elementui 等相关前端组件完成综合项目的前端布局与美化。 3. 熟悉项目实践与团队合作：通过完成至少一个综合性的项目，从需求分析、设计、编码到测试和部署，体验完整项目开发流程，强化团队协作与项目管理能	1.《Vue+Spring Boot 前后端分离开发实战》，贾志杰，清华大学出版社 2.《Spring Boot+Vue 3 大型前后端分离项目实战》，十三,尼克陈，电子工业出版社 3.讯飞开放平台：https://www.xfyun.cn/

			力。 4.代码风格与版本控制：培养良好的编程习惯，遵循 PEP 8 编码规范，使用 Git 进行版本控制，理解分支管理、合并冲突解决等操作。 5.问题解决与接口测试：提升逻辑思维和问题解决能力,通过 Postman 等相关接口测试工具，进行服务端接口的调试。 6.熟练使用 AIGC 工具例如：星火大模型、IFLYCODE 等协助完成学习、问题答疑等	
19	行业软件综合项目实践（全栈开发方向★）	专业必修课	1.了解智慧交通、教育等常见的行业背景知识。 2.熟练进行行业项目的需求分析、数据库设计、功能设计、接口设计测试等。 3.掌握前后端的分离模式下进行开发、测试、部署等。 4.熟悉项目实践与团队合作：通过完成至少一个综合性的项目，从需求分析、设计、编码到测试和部署，体验完整项目开发流程，强化团队协作与项目管理能力。 5.代码风格与版本控制：培养良好的编程习惯，遵循 PEP 8 编码规范，使用 Git 进行版本控制，理解分支管理、合并冲突解决等操作。 6.掌握文档编写能力，例如项目需求规格书等。 熟练使用 AIGC 工具例如：星火大模型、IFLYCODE 等协助完成学习、问题答疑等。	讯飞开放平台：https://www.xfyun.cn/
20	Python 应用技术（全栈开发方向）	专业限选课	1.Python 基础巩固：深入理解 Python 语言基础，包括数据类型、控制结构、函数、模块和包的使用，以及异常处理。 2.面向对象编程：熟练掌握面向对象编程原则，包括类的定义、继承、多态、封装，以及高级特性如属性、装饰器和元类。 3.数据处理与分析：利用 Python 进行数据处理和分析,包括使用 NumPy 进行数值计算，Pandas 进行数据清洗、转换和分析，以及 Matplotlib 和 Seaborn 进行数据可视化。	1.《Python 程序设计基础与应用》，朱大勇，人民邮电出版社； 2.《Python 基础与办公自动化应用》，高登，人民邮电出版社； 3.超星学习通：https://mooc1.chaoxing.com 4.智慧职教：https://www.icve.com.cn 5.w3cschool：

			4. 网络编程与爬虫技术：学习网络编程基础，理解 HTTP 协议，使用 requests、BeautifulSoup 或 Scrapy 等库进行网页内容抓取和解析。 5. 自动化与脚本编写：掌握 Python 在系统自动化、文件操作、进程管理、自动化测试等方面的脚本编写能力。 6. 项目实践与团队合作：通过完成至少一个综合性的项目，从需求分析、设计、编码到测试和部署，体验完整项目开发流程，强化团队协作与项目管理能力。 7. 代码风格与版本控制：培养良好的编程习惯，遵循 PEP 8 编码规范，使用 Git 进行版本控制，理解分支管理、合并冲突解决等操作。 8. 问题解决与算法思维：提升逻辑思维和问题解决能力，通过解决实际问题练习算法设计与实现，参加编程挑战和竞赛。 9. 持续学习与技术追踪：鼓励学生关注 Python 及周边技术的最新发展，自学新库、框架和工具，保持技术敏感度和持续学习的态度。	https://www.w3school.com.cn/
21	终端交互技术与实践（全栈开发方向）	专业必修课	1. 了解行业内常见的智能交互应用场景：摄像头拍照、无线技术等。 2. 掌握常见终端交互的应用的实现。 3. 熟练使用 AIGC 工具例如：星火大模型、IFLYCODE 等协助完成学习、问题答疑等。 4. 能够基于常见的终端完成一个具体场景交互应用。	1.智能交互技术与应用,马楠等,机械工业出版社 2.讯飞开放平台：https://www.xfyun.cn/
22	服务器管理与实践（全栈开发方向）	专业必修课	1. 了解常见的 web 服务器种类。 2. 能够基于 linux、Docker 完成项目环境搭建（服务器、数据库、其他中间件等）。 3. 能完成企业级项目的部署维护。 4. 能够进行项目运行的日志监控与阅读排错。 5. 能够熟练运用一种或多种数据库命令（MySQL/Oracle 等）。 熟练使用 AIGC 工具例如：星火大模型、等协助完成学习、问题答疑等。	1.《网络服务器搭建、配置与管理——Linux（RHEL 8/CentOS 8）（微课版）（第 4 版）》，杨云 ，魏尧 ，王雪蓉 ，人民邮电出版社 2.《Nginx 高性能 Web 服务器应用与实战》，千锋教育，人民邮电出版社 3. 讯飞开放平台：https://www.xfyun.cn/

23	鸿蒙开发基础（鸿蒙应用开发★）	专业必修课	1. 理解鸿蒙操作系统的基本概念、设计原则、技术架构以及其在移动应用领域的优势。 2. 掌握 ArkTS 语言的基本概念与语法规则，了解 ArkTS 语言的基本概念，包括其与 TypeScript 和 JavaScript 的关系。学习 ArkTS 的语法结构，如数据类型、函数、类等基本编程构造，以及如何利用这些知识编写基本的 ArkTS 程序。 3. 理解并能够应用 ArkUI 开发框架进行界面设计和构建：学生将学习如何使用 ArkUI 框架来设计并实现用户界面。这包括了解 ArkUI 框架的核心概念、组件模型、布局方式以及事件处理机制。通过实际操作，学生能够独立完成简单的界面设计和功能实现 4. 学会使用声明式 UI 范式进行高效渲染：通过学习，使学生理解 ArkTS 语言扩展的声明式 UI 如何在编译时进行转换，搭配鸿蒙系统底层的方舟编译器和声明式 UI 的后端引擎，实现高效渲染。掌握这一技能对于提高应用性能至关重要。 5. 掌握跨端应用的开发技巧：鉴于鸿蒙操作系统支持一次开发、多端部署的特性，学生需要学会如何利用 ArkTS 和 ArkUI 框架，开发出能够运行在多种 HarmonyOS 设备上的应用程序。这包括理解不同设备间的界面适配和功能共享技术。 6. 培养解决实际问题的能力：通过案例分析和项目实践，培养学生利用 ArkTS 和 ArkUI 解决实际开发问题的能力。包括但不限于数据处理、网络通信、多媒体操作等领域的应用开发。	1. 鸿蒙 HarmonyOS 应用开发入门，柳伟卫，清华大学出版社 2. 鸿蒙 HarmonyOS 手机应用开发实战，柳伟卫，清华大学出版社 3.学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com/ 4.鸿蒙应用开发者网站：https://developer.huawei.com/consumer/cn/app
24	HarmonyOS 高级应用开发（鸿蒙应用开发★）	专业必修课	1. 掌握鸿蒙设备能力开发，包括相机、短信服务、流量管理 NFC、蓝牙等。 2. 掌握鸿蒙系统能力开发，如窗口管理、文件管理、后台任务等。 3. 掌握鸿蒙特色能力开发，包括 OCR 文字识别、AI 文本语音、华为支付等。	1.鸿蒙 HarmonyOS 手机应用开发实战，柳伟卫，清华大学出版社 2.学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com/

			4. 掌握鸿蒙一次开发多端部署 APP 开发。 5. 掌握鸿蒙端云一体化开发，包括元服务、AGC 云数据库管理、云函数开发与部署等。 6. 综合实训项目：守护助手+移动商城	3.鸿蒙应用开发者网站：https://developer.huawei.com/consumer/cn/app
25	移动智能设备开发（鸿蒙应用开发★）	专业必修课	1. 掌握常见物联网开发，如二维码设备识别，蓝牙设备配对，血糖 IOT 设备信息采集等。 2. 掌握 wifi 和移动网络传输，云数据存储与分析操作。 3. 掌握性能分析和调优、单元测试和集成测试、上架和分发。 4. 综合实训项目：智能养老项目	1. 鸿蒙 OS 智能设备开发基础，殷立峰等，清华大学出版社 2.学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com/ 3.鸿蒙智能设备开发网站：https://device.harmonyos.com/
26	移动跨平台开发（鸿蒙应用开发★）	专业必修课	1. 掌握 Vue3 核心、ArkTs 和 H5 通信，WebView 等 Web 前端开发技术。 2. 掌握 uni-app 原理机制，能够运用 uni-pp 实现跨平台开发。 3. 掌握 ArkUI-X 技术，能够配置编译环境进行应用开发和框架开发、打包部署到鸿蒙、安卓等平台。 4. 掌握微信小程序开发技术，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。 5. 综合实训项目：问诊小程序。	1. uni-app 多端跨平台开发从入门到企业级实战(ProMAX 版)，李杰，中国水利水电 2. Flutter 基础与实战 从入门到 APP 跨平台开发，赵龙，机械工业出版社 3.学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com/
27	移动行业综合项目实战（鸿蒙应用开发）	专业必修课	1. 掌握移动行业的发展趋势，包括新兴技术的应用、市场变化等，为未来的职业发展打下坚实的基础。 2. 通过实战项目，让学生亲身体验移动技术的具体应用，如移动开发（原生或混合开发）、用户界面设计、移动服务等，从而增强其解决实际问题的能力 3. 鼓励学生在项目中尝试创新的设计思路和解决方案，激发他们的创造力和创新能力。 4. 引导学生关注移动技术的最新发展，鼓励他们在项目中尝试运用新技术，实现技术突破。 5. 培养学生撰写专业文档的能力，包括项目计划书、测试报告、用户手册等，	1.人才呀学习平台：http://rencaiya.vip/ 2. 鸿蒙应用开发者网站：https://developer.huawei.com/consumer/cn/app 3. 鸿蒙智能设备开发网站：https://device.harmonyos.com/

			为他们的职业发展提供支持。	
28	单片机应用技术（鸿蒙应用开发）	专业限选课	1. 培养学生对单片机系统的软、硬件设计和开发能力。 2. 熟悉单片机的系统结构、工作原理。 3. 培养学生具有调试单片机系统程序和设计最小单片机系统的能力。 4. 培养学生具有解决程序调试和系统设计中遇到问题的能力。 5. 熟悉单片机系统常见的外部设备如LED、数码管、电机、液晶屏、传感器等。 6. 熟悉常见的通信协议如IIC、SPI、UART等。	1.单片机应用技术项目教程，郭志勇，中国水利水电出版社 2.爱上单片机（第4版），杜洋，人民邮电出版社 3.学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com/
29	Android移动应用开发（鸿蒙应用开发）	专业限选课	1. 深入了解Android操作系统的基本架构、四大组件和核心特性，掌握Android SDK的基本使用方法，包括Android Studio集成开发环境的使用。 2. 掌握Android的常见控件的使用，如按钮、文本框、列表、菜单等，并能够根据需求进行自定义。理解Android的视图系统和视图绘制原理。 3. 熟练掌握Android开发中的关键技术，如用户界面设计、布局管理、事件处理、数据持久化等。 4. 了解并使用Android提供的API和库，如图形处理、多媒体播放、网络通信等。 5. 能够对Android应用性能进行优化，包括内存管理、线程使用、电量消耗等。掌握调试和性能分析工具的使用，如Android Profiler、Logcat等。 6. 实践项目开发与测试：提高学生的动手能力和解决问题的能力。	1. Android移动应用开发技术与实践，夏辉等，机械工业出版社 2. Android移动应用开发教程，李立亚，机械工业出版社 3.学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com/
30	移动应用开发测试（鸿蒙应用开发）	专业限选课	1. 熟练掌握移动应用测试的基本概念、原理和流程，包括测试计划制定、测试用例设计、测试执行和缺陷管理等。 2. 掌握移动应用测试的基本工具和平台，如自动化测试框架、测试管理工具等。 3. 掌握移动应用的功能测试方法，包括	1.学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com/ 2.人才呀学习平台：http://rencaiya.vip/

			界面测试、业务逻辑测试、交互测试等。 4. 熟悉移动应用的性能测试技术，如启动时间、响应时间、内存占用、电量消耗等指标的测试方法。 5. 熟悉移动应用的兼容性测试，包括不同设备、不同操作系统版本、不同分辨率下的测试。 6. 熟悉移动应用的安全测试，包括权限管理、数据加密、网络传输安全等方面的测试。	
31	Web 前端项目实训（鸿蒙应用开发）	专业必修课	1. 通过实际项目开发的方式，提升学生在 Web 前端领域的实战能力。 2. 掌握 Web 前端开发的核心技能，还能增强其团队协作、创新思维和问题解决能力。 3. 能够掌握如何利用 CSS 媒体查询等技术创建适应不同设备的响应式网页。 4. 学会使用 JavaScript 和 jQuery 为网页添加动态效果和交互功能，如动画、表单验证等。	1.Web 前端开发案例教程——HTML5+CSS3+JavaScript+JQuery+Bootstrap 响应式开发，刘伯成，人民邮电出版社 2.人才呀学习平台：http://rencaiya.vip/
32	C#程序设计（工业软件应用开发★）	专业必修课	1.掌握 C#语言的基本语法和编程思想。 2.理解面向对象编程的基本概念，如类、对象、继承、封装和多态。 3.掌握 C#的异常处理机制，能够编写健壮的程序，对可能出现的错误进行有效的处理。 4.理解并掌握 C#的集合框架，能够使用各种集合类型进行数据的存储和操作。 5.掌握 C#的文件操作和流处理技术，能够进行文件的读写和数据的输入输出。 6.理解并掌握 C#的多线程编程技术，能够编写并发程序。 7.掌握 C#的网络编程技术，能够编写客户端/服务器模式的网络应用程序。	《C#程序设计》，第 3 版，郑卉、陈海珠，高等教育出版社 《C#程序设计教程》，第 4 版·微课视频版，江红、余青松，清华大学出版社 《C#程序设计基础入门教程》，第 2 版，黑马程序员，人民邮电出版社
33	工业互联网导论（工业软件应用开发）	专业限选课	1.理解工业互联网的概念与背景 2.掌握工业互联网的技术基础 3.熟悉工业互联网平台功能与架构 4.了解工业互联网的应用场景与价值 5.掌握数据分析与安全基础知识 6.培养学生具备创新思维与实践能力，具备前沿技术资讯收集和分享能力。	《工业互联网导论》，眭碧霞，高等教育出版社 《工业互联网导论》，曾衍瀚，人民邮电出版社 《工业互联网导论》，刘韵洁，中国科学技术出版社 《工业互联网技术导论》，黄源，清华大学出版社

34	WinForm 应用程序开发（工业软件应用开发★）	专业必修课	1.学习 WinForm 的基本概念、结构和工作原理。 2.了解如何在.NET 框架下利用 WinForm 设计用户界面，掌握窗体(Form)及其常用控件的使用和属性设置。 3.理解事件驱动模型，学会如何处理各种控件的事件。 4.理解并掌握 C#的数据库访问技术，能够使用 ADO.NET 进行数据库的操作。 5.能够运用 C#编程语言和.NET 平台下的 WinForm 技术独立完成 Windows 桌面应用程序的设计和开发	《C#从入门到精通》，第 5 版，明日科技，清华大学出版社 《WINFORM 程序设计与实践》，廉龙颖等,清华大学出版社 《C#与 WinForm 程序设计》，郑龙，湖南大学出版社
35	WinForm 开发项目实践（工业软件应用开发★）	专业必修课	1.熟悉 Windows Forms 应用程序的基本构建块。 2. 理解事件处理和用户界面设计的基本原则。 3.掌握常用控件的使用，如按钮、文本框、标签以及常用布局管理器，如 TableLayoutPanel 和 FlowLayoutPanel 的使用。 4.掌握数据绑定和常用的数据绑定控件，如 BindingSource 和 BindingNavigator。 5.理解异常处理和日志记录的重要性。 6.能够熟练的使用 ADO.NET 进行数据库操作。 7.理解项目开发的三层设计思想与调用流程 8.熟悉部署与发布 WinForms 应用程序。	《WinForm 程序设计与实践 》--作者:廉龙颖 王希斌 赵艳芹出版社:清华大学出版社出版时间:2019 年 10 月
36	Asp.Net Core MVC 程序设计（工业软件应用开发★）	专业必修课	1.了解 C/S 与 B/S 架构的特点 2.熟悉 Web 标准与网页的分类、MVC 项目的创建 3.掌握 ASP.Net MVC 编程中的路由与参数传递 4.熟悉控制器、视图和模型的基本概念与编程实现技术 5.熟练使用 Entity Framework ORM 框架进行数据库的操作 6.熟练进行 Razo 语法的使用及动态网页项目的设计与实现 7.了解 Rest ful API 接口的设计 8.熟悉项目的部署与发布	《精通 ASP.NET Core MVC 第 7 版》-作者:[美]亚当·弗里曼(Adam Freeman)出版社:人民邮电出版社出版时间:2021 年 06 月
37	工业大数据分析与可视化（工业软	专业必修课	1. 了解常见的工业数据产生场景与大数据的概念 2. 熟练进行数据的拆分、过滤、维度划	《Power BI 数据分析与数据可视化》-作者:[美]苏伦?马基拉朱 [美]苏拉杰?高拉

	件应用开发）		分 3. 熟练进行数据的清洗与数据库的操作 4. 熟练使用 Echarts、JS 可视化技术进行 web 大屏界面的可视化分析展示 6、熟悉使用 Power BI 进行数据的分析与可视化	夫 著,李珊珊 译出版社:中国青年出版社出版时间:2022 年 07 月
38	工业软件应用开发综合实践（工业软件应用开发★）	专业必修课	1.了解常见的工业应用软件的类型与场景 2. 能够熟练的进行工业软件的需求分析、原型设计、数据库设计等 3.掌握桌面应用开发技术的实践能力 4. 数量的进行数据的操作 5. 能够熟练的使用团队配合工具技术进行综合应用的开发与调试 6.熟悉工业软件应用的部署与发布	《ASP.NET MVC 企业级实战》-作者:邹琼俊出版社:清华大学出版社出版时间:2019 年 04 月 《 图解 C#语言智能制造与机器人工业软件开发入门教程》-作者:叶晖出版社:机械工业出版社出版时间:2023 年 07 月
39	工业软件运维项目实践（工业软件应用开发）	专业必修课	1. 熟悉 Linux 系统的常用命令 2.能够基于 Linux+虚拟化技术完成常用的工业软件环境配置安装 3. 熟悉场景的软件服务器种类与部署安装 4. 能够熟练的进行软件运维的日志监控和错误排查	人才呀学习平台： http://rencaiya.vip/
40	PLC 编程技术与实践（工业软件应用开发）	专业限选课	1.了解 PLC 的概念 2. 了解常见的电气基本知识 3. 熟悉 PLC 编程的工作逻辑 4.熟练应用 PLC 的基本命令 5. 熟悉传输驱动、型号灯、传输指令、输送代控制等 6.熟悉 PLC 常用的控制过程	《PLC 编程从零基础到实战》-作者:图说帮 编著出版社:水利水电出版社出版时间:2021 年 01 月
41	C#项目实训（工业软件应用开发）	专业必修课	1.着重培养学生使用 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 2.掌握程序设计和调试的基本方法	《C#从入门到精通》，第 5 版，明日科技，清华大学出版社 《C#程序设计》，第 3 版，郑卉、陈海珠，高等教育出版社 人才呀学习平台： http://rencaiya.vip/
42	软件工程与测试（工业软件应用开发）	专业必修课	1.培养学生软件工程和工作过程思维 2.掌握软件测试过程和软件测试技术 3.具备设计测试用例，书写测试文档的能力 4.为后续开发类课程的学习奠定基础	《软件测试方法与技术》,陈建潮，中国铁道出版社 《软件测试教程》，宫云战，机械工业出版社 《软件测试》，郭雷，高等教育出版社 《软件测试技术大全》,陈能

				技，人民邮电出版社 《全程软件测试》，朱少民，人民邮电出版社
43	服务器配置与管理（自动化运维方向★）	专业必修课	1. 掌握网络和 SSH 的配置与管理 2. 掌握 Samba 服务器的配置与管理 3. 掌握 DHCP 服务器的配置与管理 4. 掌握 DNS 服务器的配置与管理 5. 掌握 APache 服务器的配置与管理 6. 掌握 FTP 服务器的配置与管理	1.《网络服务器搭建、配置与管理——Linux（RHEL 8/CentOS 8）》，杨云，第 4 版，人民邮电出版社 2.《Linux 系统管理与服务器配置》，宋丽娜，第 1 版，机械工业出版社 2. 学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com
44	云计算技术基础（自动化运维方向★、工业软件应用开发）	专业必修课	1.了解云计算概念、云计算特点以及云计算架构 2. 理解并掌握云存储技术与数据备份技术 3. 认识常见的云计算服务模型与云应用 4. 认识常见的云互联架构技术 5. 掌握 OpenStack 云计算平台 6. 了解云安全与新兴技术	1.《云计算技术应用基础》，崔广升，第 1 版，人民邮电出版社 2. 《OpenStack 云计算平台搭建与管理》，姚俊屏，第 1 版，人民邮电出版社 3. 学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com
45	虚拟化技术基础（自动化运维方向★）	专业必修课	1.理解虚拟化的基本概念 2.掌握主流虚拟化平台的使用 3.了解虚拟化的架构和管理 4.学习资源分配和性能调优 5.虚拟化技术实践	1.《虚拟化技术与应用项目教程》，崔升广，第一版，人民邮电出版社 2.《Linux 虚拟化——原理、方法和实战（KVM+Docker+OpenStack）》，吴光科，第 1 版，清华大学出版社 3. 学习通平台：https://mooc1.chaoxing.com
46	服务器监控技术与实践（自动化运维方向★）	专业必修课	1.理解服务器监控的重要性 2.掌握监控工具的使用，如 Zabbix 3.熟悉监控最佳实践 4.学习监控关键组件 5.实践故障排除技能 6.项目监控实践	人才呀学习平台：http://rencaiya.vip/
47	服务器脚本技术与实践（自动化运维方向★）	专业必修课	1.掌握脚本语言基础，如 shell、python 2.理解自动化的重要性及行业趋势 3.实现自动化任务管理，自动化常见的服务器任务，如备份、系统更新 4.学习高级脚本技术，如正则表达式、文	人才呀学习平台：http://rencaiya.vip/

			件处理和脚本调试 5.实践故障排除技能 6.脚本编写实践	
48	自动化运维技术与实践（自动化运维方向★）	专业必修课	1.理解自动化运维的概念 2.掌握自动化工具和平台，如 Ansible 3.熟悉自动化工作流程 4.编写自动化脚本处理运维任务 5.探索监控与自动化相结合 6.项目自动化运维实践	1.《Linux 系统自动化运维》，张莉，第 1 版，人民邮电出版社 2.《Linux 自动化运维(Shell 与 Ansible)》，杨寅冬，第 1 版，人民邮电出版社 3.人才呀学习平台：http://rencaiya.vip/
49	行业软件综合项目实践（自动化运维方向）	专业必修课	1.了解智慧交通、教育等常见的行业背景知识 2.了解行业项目需求分析、数据库设计、功能设计、接口设计测试等开发流程 3. 熟悉项目实践与团队合作：完成一个综合性的项目，体验完整项目开发流程，强化团队协作与项目管理能力。 4. 熟练使用 AIGC 工具例如：星火大模型、IFLYCODE 等协助完成学习、问题答疑等	人才呀学习平台：http://rencaiya.vip/
50	行业软件综合运维实践（自动化运维方向）	专业必修课	1.了解常用行业软件部署的操作系统场景； 2.了解 windows server 服务器基础环境配置； 3.熟练掌握 Linux 服务器环境基础配置； 4.了解行业软件不同打包方式； 5.熟练掌握行业软件不同打包方式的部署； 6.熟练掌握 Docker 环境搭建及行业软件部署； 7.熟练掌握查看日志、分析日志方法，根据日志定位问题、解决问题；掌握日志工具的使用； 8.熟练掌握监控工具的使用； 9.熟练编写自动化脚本，处理各种运维任务，提供运维效率； 10.项目实践：智慧交通、教育等常见的行业软件运维实践；	人才呀学习平台：http://rencaiya.vip/
51	数据库管理综合实践（自动化运维方向）	专业必修课	1.理解数据库系统的基础，理解数据管理的基本概念和原则，包括数据、数据模型、数据库管理系统（DBMS）、关系数据库的基本术语和操作（如 SQL）、数据的质量、一致性、完整性和安全性等；	人才呀学习平台：http://rencaiya.vip/

			2.数据库的实施与管理，掌握如何实施数据库设计，包括创建数据库、表、索引，以及管理用户权限和确保数据的安全性。 3.学习数据分析的基础知识，包括数据清洗、数据转换和数据分析的方法； 4.理解数据安全性与完整性，包括备份与恢复策略、数据加密、用户认证、事务管理和并发控制； 5.了解数据库性能优化，包括查询优化、索引调整和数据库参数调优； 6.了解并讨论当前的数据库技术趋势，如云数据库服务、大数据技术和 NoSQL 数据库等； 7.项目实践：智慧交通、教育等常见的行业软件数据库管理运维	
52	提示工程与应用（自动化运维方向）	专业必修课	1.了解常用的提示工程插件及应用场景； 2.掌握 iflycode 插件的使用； 3.掌握讯飞星火大模型在日常学习中的使用； 4.项目实践：使用 iflycode 辅助编写自动化脚本；	人才呀学习平台： http://rencaiya.vip/

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	13		3		1	2	19
第二学期	15	2			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	43	28	3	24	5	12	115

（二）实践教学安排表（单位：周）

1.全栈开发方向

	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	3	3						
2	C 语言项目实训	2		2					
3	Java 项目实训	2			2				
4	分离式项目实践	4				4			
5	微服务技术与实践	3				3			
6	终端交互技术与实践	3				3			
7	行业软件综合项目实践	6				6			
8	虚拟化技术与实践	3					3		
9	服务器管理与实践	3					3		
10	智能交互与实践	2					2		
11	毕业岗位实习	24					8	16	
总计		55	3	2	2	16	16	16	

2.鸿蒙应用开发方向

	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	3	3						
2	C 语言项目实训	2		2					
3	Web 前端项目实训	2			2				
4	微服务技术与实践	3				3			
5	HarmonyOS 高级应用开发	6				6			
6	移动智能设备开发	4				4			
7	移动跨平台开发	3				3			
8	移动应用开发测试	2					2		
9	移动行业综合项目实战	4					4		
10	智能交互与实践	2					2		
11	毕业岗位实习	24					8	16	
总计		55	3	2	2	16	16	16	

3.工业软件应用开发方向

	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	3	3						
2	C 语言项目实训	2		2					
3	C#项目实训	2			2				
4	WinForm 开发项目实践	3				3			
5	Asp.Net Core MVC 程序设计	4				4			
6	工业大数据分析与可视化	3				3			
7	工业软件应用开发综合实践	5				5			
8	虚拟化技术与实践	1				1			
9	工业软件运维项目实践	4					4		
10	PLC 编程技术与实践	2					2		
11	智能交互与实践	2					2		
12	毕业岗位实习	24					8	16	
总计		55	3	2	2	16	16	16	

4. 自动化运维方向

	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	3	3						
2	C 语言项目实训	2		2					
3	Java 项目实训	2			2				
4	行业软件综合项目实践	4				4			
5	服务器脚本技术与实践	3				3			
6	服务器监控技术与实践	2				2			
7	自动化运维技术与实践	2				2			
8	行业软件综合运维实践	5				5			
9	数据管理综合实践	4					4		
10	提示工程与应用	2					2		
11	智能交互与实践	2					2		
12	毕业岗位实习	24					8	16	
总计		55	3	2	2	16	16	16	

（三）专业课程设置和证书职业标准对应培养层次对照表

1.全栈开发方向

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	程序设计基础(C语言)	1
2	高等学校英语应用能力考试	2、3、4	实用英语	1
3	全国计算机技术与软件专业技术资格证书（程序员）	4、5	程序设计基础(C语言)	1
			计算机网络基础	1
			Java程序设计	2
			数据库技术与应用	2
4	″1+X″ Web前端开发证书（初、中级）	3、4、5	Web前端开发基础	1
			Web编程技术	2
			前端框架应用技术	3
5	Web 前端开发职业技能等级证书	3、4、5	Web前端开发基础	1
			Web编程技术	2
			前端框架应用技术	3
6	″1+X″ Web应用软件测试证书（初、中级）	4	Web前端开发基础	1
			Web编程技术	2
			前端框架应用技术	3
			分离式项目实践	4
			行业软件综合项目实践	4
7	″1+X″ Java Web应用软件开发证书（初、中级）	3、4、5	Java程序设计	2
			JavaEE应用软件开发	3
			微服务技术与实践	4
8	科大讯飞职业技能等级证书（初、中级）	5	Web编程技术	2
			Java程序设计	2
			前端框架应用技术	3
			JavaEE应用软件开发	3
			分离式项目实践	4
			微服务技术与实践	4
			行业软件综合项目实践	4
			虚拟化技术与实践	5

2.鸿蒙应用开发方向

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	程序设计基础(C 语言）	1
2	高等学校英语应用能力考试	2、3、4	实用英语	1
3	全国计算机技术与软件专业技术资格证书（程序员）	4、5	程序设计基础(C 语言）	1
			计算机网络基础	1
			Java 程序设计	2
			数据库技术与应用	2
			软件工程与测试	3
4	"1+X" Web 前端开发证书（初、中级）	3、4、5	Web 前端开发基础	1
			Web 编程技术	2
			前端框架应用技术	3
5	科大讯飞职业技能等级证书-移动应用软件开发方向（初、中、高级）	4	鸿蒙开发基础	2
			Android 移动应用开发	3
			HarmonyOS 高级应用开发	1
			移动智能设备开发	2
			移动跨平台开发	3
			移动行业综合项目实战	4
6	HarmonyOS 应用开发者证书（初级，高级） HarmonyOS 设备开发者证书（初级，高级）	3、4、5	鸿蒙开发基础	2
			HarmonyOS 高级应用开发	3
			移动智能设备开发	4
			移动跨平台开发	4
			移动行业综合项目实战	5

3.工业软件应用开发方向

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	程序设计基础（C 语言）	1
2	高等学校英语应用能力考试	2、3、4	实用英语	1
3	全国计算机技术与软件专业技术资格证书（程序员）	4、5	程序设计基础（C 语言）	1
			计算机网络基础	1
			C#程序设计	2
			数据库技术与应用	2
			软件工程与测试	3
4	"1+X" Web 前端开发证书(初、中级）	3、4、5	Web 前端开发基础	1

			Web 编程技术	2
			前端框架应用技术	3
			Asp.Net Core MVC 程序设计	4
5	"1+X" Web 应用软件测试证书(初级)	4	C#程序设计	2
			Web 前端开发基础	1
			Web 编程技术	2
			软件工程与测试	3
			Asp.Net Core MVC 程序设计	4
6	科大讯飞职业技能等级证书-工业软件应用开发工程师（初、中、高级）	5	C#程序设计	2
			SQL Server 数据库技术	2
			WinForm 应用程序开发	3
			WinForm 开发项目实践	4
			工业大数据分析与可视化	4
			工业软件应用开发综合实践	4
			工业软件运维项目实践	5

4.自动化运维方向

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	程序设计基础（C 语言）	1
2	高等学校英语应用能力考试	2、3、4	实用英语	1
3	全国计算机技术与软件专业技术资格证书（程序员）	4、5	程序设计基础（C 语言）	1
			计算机网络基础	1
			数据库技术与应用	2
4	"1+X" Web 前端开发证书（初、中级）	3、4、5	Web 前端开发基础	1
			Web 编程技术	2
5	阿里云 Apsara Clouder 技能认证	4、5	云计算技术基础	3
			虚拟化技术基础	3
6	华为云 HCIA 认证	5	服务器配置与管理	3
			云计算技术基础	3
			虚拟化技术基础	3
			服务器运维技术与实践	4
7	科大讯飞职业技能等级证书-自动化	5	Linux 操作系统	2

	运维工程师（初、中、高级）		云计算技术基础	2
			服务器配置与管理	3
			虚拟化技术基础	4
			服务器脚本技术与实践	4
			服务器监控技术与实践	4
			自动化运维技术与实践	4

（四）教学进程总体安排

1. 全栈开发方向

2024级软件技术专业(全栈开发方向)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						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	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
	体育	4	58	0	58	2	必修	考查	26	32					体育俱乐部形式。
	计算机应用基础	4	52	26	26	4	必修	考查	52						执行《高等职业教育专科信息技术课程标准（2021年版）》
	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	考试				16			第四学期开设
	大学生劳动教育（理论）	1	16	16	0		必修	考试		16					第二学期开设网络必修课16学时
	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		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	32	0		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
	社会责任教育	5	80	0	80		必修	考试	16	16	16	16	16		
	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
	实用英语	3	52	52		4			52						根据需要开设
	安全教育	3	60	30	30				10	10	10	10	10	10	每学期不少于10学时。
	小计	**45**	**830**	**480**	**350**				**280/2W**	**202**	**50**	**82**	**30**	**10**	
专业技能课程	程序设计基础（C语言）	5	78	39	39	6	必修	考试	78						
	Web前端开发基础	3	39	19	20	3	必修	考试	39						
	计算机网络基础	3	39	19	20	3	必修	考试	39						
	C语言项目实训	2	36	0	36	18	必修	考试		2W					
	Web编程技术★	3	45	22	23	3	必修	考试		45					
	Java程序设计★	5	90	45	45	6	必修	考试		90					
	数据库技术与应用	4	60	30	30	4	必修	考试		60					
	Python程序设计	3	45	22	23	3	限选	考查		45					
	Java项目实训	2	36	12	24	18	必修	考试			2W				
	前端框架应用技术 ★	5	90	45	45	6	必修	考试			90				
	JavaEE应用软件开发 ★	5	90	45	45	6	必修	考试			90				
	Linux操作系统	3	45	22	23	3	必修	考试			45				
	数据结构	4	60	30	30	4	必修	考试			45				
	Python应用技术	4	60	30	30	4	限选	考试			45				
	分离式项目实践★	4	64	20	44	16	必修	考试				4W			
	微服务技术与实践	3	54	18	36	18	必修	考试				3W			
	终端交互技术与实践	3	54	18	36	18	必修	考查				3W			
	行业软件综合项目实践★	6	108	36	72	18	必修	考试				6W			
	虚拟化技术与实践	3	24	8	16	8	必修	考试					3W		
	服务器管理与实践	3	24	8	16	8	必修	考查					3w		
	岗位实习	24	576	0	576		必修	考查					8W	16W	
	小计	**97**	**1717**	**488**	**1229**				**156**	**240/2W**	**315/2W**	**16W**	**14W**	**16W**	
专业拓展课程	人工智能导论	2	30	20	10	2	限选	考试		30					专业选修模块（群内互选课程）
	智能交互与实践	2	16	6	10	8	限选	考试					2W		
	小计	**4**	**46**	**26**	**20**				**0**	**30**	**0**	**0**		**0**	
合计		**146**	**2593**	**994**	**1599**				**436/2W**	**472/2W**	**365/2W**	**82/16W**	**30/16W**	**10/16W**	

2. 鸿蒙应用开发方向

2024级软件技术专业(鸿蒙应用开发方向)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						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学期开设网络必修课程，第5学期以讲
	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
	体育	4	58	0	58	2	必修	考查	26	32					体育俱乐部形式。
	计算机应用基础	4	52	26	26	4	必修	考查	52						执行《高等职业教育专科信息技术课程标准(2021年版）》
	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	考试				16			第四学期开设
	大学生劳动教育（理论）	1	16	16	0		必修	考试		16					第二学期开设网络必修课16学时。
	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		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	32	0		限选	考查				32			限选课，需修满2学分，建议1-5学
	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
	社会责任教育	5	80	0	80		必修	考试	16	16	16	16	16		
	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
	实用英语	3	52	52		4			52						根据需要开设
	安全教育	3	60	30	30				10	10	10	10	10	10	每学期不少于10学时。
	小计	**45**	**830**	**480**	**350**				**280/2W**	**202**	**50**	**82**	**30**	**10**	
专业技能课程	程序设计基础（C语言）	5	78	39	39	6	必修	考试	78						
	Web前端开发基础	3	39	19	20	3	必修	考试	39						
	计算机网络基础	3	39	19	20	3	必修	考试	39						
	数据库技术与应用	4	60	30	30	4	必修	考试		60					
	Web编程技术	3	45	22	23	3	必修	考试		45					
	Java程序设计★	5	90	45	45	6	必修	考试		90					
	单片机应用技术	3	45	22	23	3	限选	考试		45					
	C语言项目实训	2	36	12	24	18	必修	考查		2W					
	鸿蒙开发基础★	5	90	45	45	6	必修	考试			90				
	前端框架应用技术★	4	60	30	30	4	必修	考试			60				
	JavaEE应用软件开发	5	90	45	45	6	必修	考试			90				
	Linux操作系统	3	45	22	23	3	必修	考试			45				
	Android移动应用开发	4	60	30	30	4	限选	考试			60				
	Web前端项目实训	2	36	12	24	18	必修	考查			2W				
	微服务技术与实践	3	54	18	36	18	必修	考试				3W			
	HarmonyOS高级应用开发★	6	108	36	72	18	必修	考试				6W			
	移动智能设备开发★	4	64	20	44	16	必修	考试				4W			
	移动跨平台开发★	3	54	18	36	18	必修	考试				3W			
	移动应用开发测试	2	16	6	10	8	限选	考试					2W		
	移动行业综合项目实战	4	32	12	20	8	必修	考查					4W		
	岗位实习	24	576	0	576		必修	考查					8W	16W	
	小计	**97**	**1717**	**502**	**1215**				**156**	**240/2W**	**345**	**16W**	**14W**	**16W**	
专业拓展课程	人工智能导论	2	30	20	10	2	限选	考试		30					专业选修模块（群内互选课程）
	智能交互与实践	2	16	6	10	8	限选	考试					2W		
	小计	**4**	**46**	**26**	**20**				**0**	**30**	**0**	**0**	**2W**	**0**	
合计		**146**	**2593**	**1008**	**1585**				**436/2W**	**472/2W**	**395/2W**	**82/16W**	**30/16W**	**10/16W**	

3.工业软件应用开发方向

2024级软件技术专业(工业软件应用开发方向)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						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	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
	体育	4	58	0	58	2	必修	考查	26	32					体育俱乐部形式。
	计算机应用基础	4	52	26	26	4	必修	考查	52						执行《高等职业教育专科信息技术课程标准(2021年版）》
	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	考试				16			第四学期开设
	大学生劳动教育（理论）	1	16	16	0		必修	考试		16					第二学期开设网络必修课16学时
	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		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	32	0		限选	考查				32			限选课，需修满2学分，建议1-5
	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
	社会责任教育	5	80	0	80		必修	考试	16	16	16	16	16		
	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
	实用英语	3	52	52		4			52						根据需要开设
	安全教育	3	60	30	30				10	10	10	10	10	10	每学期不少于10学时。
	小计	**45**	**830**	**480**	**350**				**280/2W**	**202**	**50**	**82**	**30**	**10**	
专业技能课程	程序设计基础（C语言）	5	78	38	40	6	必修	考试	78						
	Web前端开发基础	3	39	19	20	3	必修	考试	39						
	计算机网络基础	3	39	19	20	3	必修	考试	39						
	数据库技术与应用	4	60	30	30	4	必修	考试		60					
	Web编程技术	3	45	22	23	3	必修	考试		45					
	C#程序设计★	5	90	45	45	6	必修	考试		90					
	Linux操作系统	4	60	30	30	4	必修	考试		60					
	C语言项目实训	2	36	12	24	18	必修	考查		2W					
	WinForm应用程序开发★	5	90	45	45	6	必修	考试			90				
	前端框架应用技术★	4	60	30	30	4	必修	考试			60				
	云计算技术基础	4	60	30	30	4	限选	考试			60				
	软件工程与测试	4	60	30	30	4	必修	考试			60				
	工业互联网导论	3	60	40	20	4	必修	考试			60				
	C#项目实训	2	36	12	24	18	必修	考查			2W				
	WinForm开发项目实践★	3	54	18	36	18	必修	考试				3W			
	Asp.Net Core MVC程序设计	4	64	20	44	16	必修	考试				4W			
	工业大数据分析与可视化	3	54	18	36	18	必修	考试				3W			
	工业软件应用开发综合实践	5	90	30	60	18	必修	考试				5W			
	虚拟化技术与实践	1	18	6	12	18	限选	考查				1W			
	工业软件运维项目实践	4	32	12	20	8	必修	考查					4W		
	PLC编程技术与实践	2	16	6	10	8	限选	考试					2W		
	岗位实习	24	576	0	576		必修	考查					8W	16W	
	小计	**97**	**1717**	**512**	**1205**				**156**	**255/2W**	**330/2W**	**16W**	**14W**	**16W**	
专业拓展课程	人工智能导论	2	30	20	10	2	限选	考试		30					专业选修模块（群内互选课程）
	智能交互与实践	2	16	6	10	8	限选	考试					2W		
	小计	**4**	**46**	**26**	**20**				**0**	**30**	**0**	**0**	**2W**	**0**	
合计		**146**	**2593**	**1018**	**1575**				**436/2W**	**487/2W**	**380/2W**	**82/16W**	**30/16W**	**10/16W**	

4. 自动化运维方向

2024级软件技术专业(自动化运维)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
	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	60	30	30		必修	考查	10	10	10	10	10	10	每学期不少于10学时。
	小计	**45**	**830**	**448**	**382**				**280/2W**	**202**	**50**	**82**	**30**	**10**	
专业技能课程	程序设计基础（C语言）	5	78	38	40	5	必修	考试	78						
	Web前端开发基础	3	39	19	20	3	必修	考试	39						
	计算机网络基础	3	39	19	20	3	必修	考查	39						
	C语言项目实践	2	36	12	24	18	必修	考试		2W					
	Java程序设计	4	60	30	30	4	限选	考试		60					
	数据库技术与应用	4	60	30	30	4	必修	考试		60					
	Web编程技术	3	45	22	23	3	限选	考查		45					
	Linux操作系统	5	90	45	45	6	必修	考试		90					
	Java项目实践	2	36	12	24	18	必修	考查			2W				
	云计算技术基础★	4	60	30	30	4	必修	考试			60				
	JavaEE应用软件开发	4	60	30	30	4	限选	考试			60				
	服务器配置与管理★	5	90	45	45	6	必修	考试			90				
	Python程序设计	4	60	30	30	4	必修	考试			60				
	虚拟化技术基础★	4	60	30	30	4	必修	考试			60				
	行业软件综合项目实践	4	64	20	44	16	必修	考试				4W			
	服务器脚本技术与实践★	3	54	18	36	18	必修	考试				3W			
	服务器监控技术与实践★	2	36	12	24	18	必修	考查				2W			
	自动化运维技术与实践★	2	36	12	24	18	必修	考试				2W			
	行业软件综合运维实践	5	90	30	60	18	必修	考试				5W			
	数据库管理综合实践	3	32	12	20	8	必修	考查					4W		
	提示工程与应用	2	16	6	10	8	必修	考查					2W		
	岗位实习	24	576	0	576		必修	考查					8W	16W	
	小计	**97**	**1717**	**502**	**1215**				**156**	**240/2W**	**330/2W**	**16W**	**14W**	**16W**	
专业拓展课程	人工智能导论	2	30	20	10	2	限选	考试		30					
	智能交互与实践	2	16	6	10	8	限选	考试					2W		
	小计	**4**	**46**	**26**	**20**								**2W**		
合计		**146**	**2593**	**976**	**1617**				**436/2W**	**487/2W**	**380/2W**	**82/16W**	**30/16W**	**10/16W**	

注： 课程名称后打“★”为核心课程。

附表：

《劳动教育活动一览表》

活动	活动内容	备注
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	
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 1 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）	
	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 2 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（第四学期）	
	参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
	参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	

《美育教育活动一览表》

活动	活动内容	备注
基本美育实践教育	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	
选修美育实践教育	“魅力女生 活力青春”主题女生节	在校期间需选择 1 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	
	校园十佳歌手大赛	

八、实施保障

（一）师资队伍

软件技术团队教师坚守立德树人初心，秉持职教报国理想，深入推进“三全育人”综合改革，成员先后获得省模范教师、优秀教师、优秀辅导员、课程思政教学名师，市优秀共产党员等荣誉称号，是一支拥有黄大年式团队精神、具有前沿技术视野、浓厚企业文化背景、能力水平高、专兼融合、梯队合理、素质优良的“双师型”教学创新团队。

1.教学团队基础

团队拥有国家级新时代职业学校名师培养对象 1 人，省级教学名师、模范教师等荣誉称号 7 人，省级教坛新秀 3 人。近 5 年来，荣获国家级教学成果二等奖 1 项、省级教学成果一等奖 6 项。团队于 2016 年获批安徽省软件技术优秀教学团队，2019 年获批安徽省软件技术教师教学创新团队和安徽省双基示范教研室，2020 年 12 月软件技术教研室被认定为安徽省高等学校示范基层教学组织。

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。本团队由 18 名校内专兼职教师和 4 名知名企业的技术骨干组成，团队年龄梯队合理，校内教师中“双师型”教师比例达 66.7%，高级职称比例 33.3%，94%以上具有硕士以上学位，其中在读博士生 1 名。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 4 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。

姓名	年龄	学历/学位	专业技术职务	行政职务	专任/兼职	是否双师	工作单位	主要教育研究领域
夏克付	46	本科/硕士	教授	软件工程学院院长	兼职	是	安徽电子信息职业技术学院	软件开发 软件测试

彭莉芬	41	本科/硕士	副教授	无	专任	是	安徽电子信息职业技术学院	软件技术 数据挖掘
王林	41	研究生/硕士	副教授	无	专任	是	安徽电子信息职业技术学院	软件技术 嵌入式技术
胡六四	43	本科/硕士	高级实验师	教研室主任	专任	否	安徽电子信息职业技术学院	软件技术 人工智能
章晓勤	43	本科/硕士	副教授	教学科研处副处长	兼职	是	安徽电子信息职业技术学院	软件开发 软件测试
尹汪宏	47	研究生/硕士	副教授	无	专任	是	安徽电子信息职业技术学院	软件技术 数据挖掘
刘影	43	本科/硕士	讲师	无	专任	是	安徽电子信息职业技术学院	软件技术 人工智能
夏红霞	42	本科/硕士	讲师	无	专任	是	安徽电子信息职业技术学院	软件技术 Web 前端开发
张红梅	46	本科/硕士	讲师	无	专任	是	安徽电子信息职业技术学院	软件技术 网络安全
苏警	41	本科/硕士	讲师	无	专任	是	安徽电子信息职业技术学院	软件技术 软件测试
徐莹	42	在读博士	讲师	无	兼职	是	安徽电子信息职业技术学院	软件技术 人工智能
蒋荣	42	本科/硕士	讲师	无	专任	是	安徽电子信息职业技术学院	软件技术
邓慧琴	46	本科/硕士	讲师	无	专任	是	安徽电子信息职业技术学院	软件技术 Web 前端开发
邵黑龙	28	研究生/硕士	助教	无	专任	否	安徽电子信息职业技术学院	软件技术 人工智能区块链
徐鹏成	28	本科/学士	助教	无	专任	否	安徽电子信息职业技术学院	软件技术

赵鹏程	27	研究生/硕士	无	无	专任	否	安徽电子信息职业技术学院	软件技术 智能机器人
李曼玉	27	研究生/硕士	无	无	专任	否	安徽电子信息职业技术学院	软件技术
徐浩琦	28	研究生/硕士	无	无	专任	否	安徽电子信息职业技术学院	软件技术 机器学习
沈文波	29	本科/学士	高级	项目经理	兼职	否	科大讯飞股份有限公司	软件技术
王金雨	28	本科/学士	高级	高级工程师	兼职	否	科大讯飞股份有限公司	软件技术
潘辉	32	本科/学士	高级	高级工程师	兼职	否	科大讯飞股份有限公司	软件技术
李士彪	29	本科/学士	高级	高级工程师	兼职	否	科大讯飞股份有限公司	软件技术

2.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。

《高等职业学校软件技术专业教学标准》明确提出，专任教师应具有高校教师资格;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有软件开发相关专业本科及以上学历;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究;有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。.

（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智慧教室，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—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。校企合作单位科大讯飞累计投入200余万元完成“讯飞学院”和“讯飞软件工程中心”建设，致力于打造安徽省乃至全国校企合作实践教育示范基地，该基地集软件项目实践教学、软件工程项目研发、软件服务外包、创业项目孵化、社会培训、技能鉴定等功能于一体，总面积1500平米。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，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，充分满足学生实训教学需求。基地按照企业管理制度和生产流程，让学生以准员工的方式体验企业文化、熟悉生产过程和行业规范。2021年7月，以优秀等次通过安徽省校企合作实践教育示范基地建设。

（三）教学资源

1. 教材选择与建设

软件技术专业深入贯彻中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强和改进新形势下大中小学教材建设的意见》精神，落实教材建设国家事权，不断加强教材建设与管理工作，旨在全面提升本科教材建设水平，打造精品教材，充分发挥教材在提高人才培养质量中的重要作用。教材是指根据高职人才培养实际需要，而使用的教学用书，以及作为教材内容组成部分的教学材料（如教材的配套音视频资源、图册等）。根据《国家规划教材建设指南》，结合办学特色和学科优势，从专业建设、课程建设、教学研究、教学方式方法改革和教学辅助资源建设情况出发，制定教材建设规划，开展教材建设；教材选用坚持凡选必审，建立严格规范、公平公正的选用流程，不断完善教材质量监控与评价机制。

目前软件技术专业专业课程教材选用和建设情况如下：

课程名称	课程代码	教材名称	ISBN	出版单位	版次日期	主编	教材情况
C语言程序设计	qy085011	C语言程序设计(第4版)（微课版）	9787121449765	电子工业出版社	2023-05	章晓勤	高等职业院校技能应用型教材-软件技术系列
计算机网	qy085012	计算机网	978711	人民邮电	2019-08	朱士明	“十三

络基础		络技术（第2版）	5496300	出版社			五”省级规划教材
Java 程序设计	qy086050	Java 从入门到实战	9787121474835	电子工业出版社	2024-02	彭莉芬、章晓勤、吴艺妮	新时代职业教育课证融通新形态一体化教材
Web 前端开发基础	rj085002	网页设计与制作（HTML+CSS）	9787121466175	电子工业出版社	2023-11	巩知乐、胡六四、刘玉倩	新时代职业教育课证融通新形态一体化教材
MySQL 数据库技术	qy086149	数据库技术项目化教程（基于MySQL）	9787302606710	大连理工大学出版社	2023-01	陈彬	“十三五”职业教育国家规划教材
计算机应用基础	qy084001	计算机应用基础项目化教程（翻转课堂版）	9787115547989	人民邮电出版社	2021-02	王韦伟	高等职业院校信息技术应用“十三五”规划教材
Web 编程技术	rj086004	JavaScript jQuery 交互式Web 前端开发	9787115526809	人民邮电出版社	2020-03	黑马程序员	工业和信息化“十三五”人才培养规划教材
Java Web 应用开发基础	rj089010	Java Web 程序设计任务教程（第2版）	9787115566850	人民邮电出版社	2021-09	黑马程序员	工业和信息化精品系列教材
软件工程与测试	qy086058	软件测试教程（第3版）	9787111694786	机械工业出版社	2022-01	宫云战	高等学校计算机专业系列教材

Linux 操作系统	rj086013	Linux 网络操作系统项目教程 RHEL8/Centos8（微课版）（第四版）	9787115567963	人民邮电出版社	2022-01	杨云	“十二五”、“十三五”职业教育国家规划教材
Python 人工智能基础	rj086043	Python 程序设计案例教程——从入门到机器学习（第 2 版）（微课版）	9787302567691	清华大学出版社	2021-05	张思民	大数据与人工智能技术丛书
大数据技术基础	qy086162	大数据技术原理与应用(第 3 版)	9787115544056	人民邮电出版社	2021-01	林子雨	大数据创新人才培养系列
机器学习与 Scikit-learn 应用	rj086044	机器学习公式推导与代码实现	9787115579522	人民邮电出版社	2022-01	鲁伟	
数据采集和处理	rj086045	数据采集与预处理项目实战	9787561866252	天津大学出版社	2020-01	天津滨海迅腾科技集团有限公司	企业级卓越人才培养解决方案“十三五”规划教材
Python 服务端应用开发	rj086047	Python Web 开发从入门到精通	9787111645238	机械工业出版社	2020-04	张洪朋	Python 开发从入门到精通系列
深度学习与 TensorFlow2 应用	rj086048	深度学习实战：基于 TensorFlow2.X 的计算机视觉开发应用	9787517098676	水利水电出版社	2022-06	邱宇航	人工智能技术丛书
OpenCV 图像处理应用	rj086049	OpenCV 计算机视觉基础教程	9787115561770	人民邮电出版社	2022-08	夏帮贵	工业和信息化精品系

		（python 版）					列教材——Python
Python 程序设计	rj086012	Python 快速编程入门(第 2 版)	9787115547521	人民邮电出版社	2021-01	黑马程序员	工业和信息化“十三五”人才培养规划教材
Linux 操作系统	rj086013	Linux 网络操作系统项目教程：RHEL 8/CentOS 8	9787115567963	人民邮电出版社	2021-12	杨云 林哲	“十二五”、“十三五”职业教育国家规划教材
人工智能数学基础	rj086028	新编高等数学	9787111572428	机械工业出版社	2020-11	韦宁	“十三五”国家规划教材

2. 网络资源建设

通过政校行企密切合作，本着“面向用户、重在资源、强化应用、持续更新”的方针，从需求出发，以职业化的要求、国际化的眼光、标准化的规范和项目化的管理，建成具有先进性、实用性、开放性、共享性和可持续性的软件技术专业教学资源库。通过网络信息技术，实现优质教学资源集成、共享，为教师教学、学生和社会学习者自主学习服务，推动专业教学改革，提高专业人才培养质量，提升高职教育专业的社会服务能力。

软件技术教学团队与常州信息职业技术学院合作建设国家级高等职业教育软件技术专业教学资源库，与科大讯飞股份有限公司共同打造“博思智慧学习平台”，构建“以生为本”的教学生态环境。项目团队成员主持建设有大规模在线开放课程（MOOC）示范项目《JAVA 程序设计基础》、《网页设计与制作》，精品线下开放课程《C#程序设计》，省级教学示范课《Java 程序设计》、《JSP 开发技术》、《网页设计与制作》、《C#程序设计》，职业教育精品在线开发课程《数据库技术与应用》，课程思政示范课程《数据结构》。

（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”。团队深化产教融合，校企协同探索实施团队协作的模块化教学改革。以课程思政为抓手构建“三全育人”新格局。

(1)模块化教学

构建软件技术专业群教学内容活模块。形成群内底层共享机制，实现中层核心课程分流培养，对接大数据平台运维等 1+X 认证标准，设置拓展课程体系模块，满足学生多元化发展需求。形成基础、核心、实训、认证、专业拓展等不同分类的教学模块，实现了群内 20%的课程模块共享。构建专业课程内容个性化教学模块。推进信息技术深度应用，以“宽基础、活模块”为原则，开展模块化课程设计和资源开发，以“MySQL 数据库技术”、“Linux 操作系统”两门课程为试点，将课程内容划分为基础教学模块与个性化教学模块，实施教师分

工协作的模块化教学模式。依托模块化项目化教学改革，团队成员主持参与教改课改相关课题 20 余项，发表教学改革相关论文 6 篇。

(2)对接职业标准，建“体系”

同步最新技术、随动产业变化、对接国家职业标准，以关键岗位能力为核心，以实际工程项目为载体，推行项目化教学改革，全面构建“岗位能力导向、模块化项目化”课程体系。

(3)深化教学改革，造“金课”

构建阶梯式教学目标，校企双主体建设“1 群 1 库 N 模块”的专业群教学资源库，充分挖掘课程思政元素，强化融入式教学设计，实施项目式教学、情景式教学、工作过程导向等新教法，推进人工智能和大数据等新技术与教育教学融合创新。团队参与建设国家级软件技术专业教学资源库，主持建设省级软件技术专业教学资源库，建设示范金课、课程思政示范课、在线开放课程等省级课程 10 门，线上优秀教学课堂 2 门，主编“十四五”国家规划教材 2 部，省级规划教材 3 部。

（4）开展企业实训教学，提“能力”

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。

笔试、机试考核：对于基础性或操作性课程，如《C 语言程序设计》、《web 前端开发基础》等，采用教考分离的形式，可以有助于完善教学环节，改善教学工作，加强教学管理，有效地检查教学效果，确保学生真正学到了相关的专业知识，从而提高了教学质量。

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：实践的目的是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，先完成者可以先申请答辩，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、关注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（1:1），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 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。

毕业要求与培养目标矩阵图

毕业要求（培养规格） / 培养目标	素质要求					知识要求											能力要求														
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展	√	√	√	√	√	√	√									√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和精益求精的工匠精神	√	√		√	√	√	√									√	√	√									√		√	√
掌握本专业知识和技术技能，能够从事全栈开发、移动软件开发、工业软件应用开发、自动化运维、Web前端开发、软件测试和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，有可持续发展能力的高素质技术技能人才		√			√			√	√	√	√	√	√	√	√	√											√			√

课程体系与毕业要求关系矩阵图（全栈开发方向）

毕业要求（培养规格） / 课程名称	素质要求					知识要求													能力要求													
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
思想道德与法治	H			H	H	M																											
形势与政策	M					M																											
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H		H	M	M																											
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H		H	M	M																											
体育			H		M	M																											
计算机应用基础	M	M		L		M	H													H		L											
职业规划		H				M			M					H																			
就业指导		H				M			M					H																			
大学生劳动教育（理论）				H		M																											
大学生劳动教育（工学交替实践）					M	M																											
心理健康教育	H			H	H	M																											
军事理论教育	H	H		H		M																											
入学教育与军训	M	H		H	H	M																											
创新创业教育	M				M	M																											
学院公共选修课		H				M																											
社会责任教育	H	H		H	M	M																											
普通话		M			M	M																											
实用英语		M				M																											
安全教育		M			M	M																											
程序设计基础（C语言）	M	M	L	L	L	L	H	M	M												M	H	M										
Web前端开发基础	M	M	L	L	L		H		M		H	M		M							M	M	M	H	M								
计算机网络基础	M	M	L	L	L	H	H		M	L										H	M		L					M					
C语言项目实训	H	H	L	L	H	L	H	M	M												L	H	H					M					
Web编程技术	M	M	L	L	L		H		M	M	H	M		M	M					L	M	M	M	H	M	M			M	M	M			
Java程序设计	M	M	L	L	L	L	H	M	M	M	H		M		M					L	M	H	M	H	M	M			M	M	M	M		
数据库技术与应用	M	M	L	L	L		H		L	L			H	M	L					H	M		M							M		M		
Python程序设计	M	M	L	L	L		H	M	H			M			M			H	M	H		H				M	M						H
Java项目实训	H	M	L	L	H	L	H	M	M	M	H		M		M					L	M	H	M	H	M	M			M	M	M	M		
前端框架应用技术	M	M	L	L	L		H		M	M	H	M		M	M	H				L	M	M	M	H	M	M			M	M	M		H		H
JavaEE应用软件开发	M	M	L	L	L	L	H	M	M	M	H		M		M		H			L	M	H	M	H	M	M			M	M	M	M		H	H
Linux操作系统	M	M	L	L	L	H	H		M											H	M		L						M					
数据结构	M	M	L	L	L	L	H	M	M	M					M						L	H	H						M		M			
Python应用技术	M	M	L	L	L		H	M	H			M			M			H	M	H		H				M	M						H
分离式项目实践	M	M	L	L	L		H	L	H	L	H	M	M	M	M	H	H			L	M	H	M	H	M	M	H		M	M	M	M		H	H
微服务技术与实践	M	M	L	L	L			M		M		M	M			M	H				M	H	M	H	M	M			M	M	M	M			
终端交互技术与实践	M	M	L	L	L			M		M		M	M	H	H	M	M			L	M	H	M	H	M	M	H		M	M	M	M		H	
行业软件综合项目实践	M	M	L	L	L			M		M		M	M	M	M	H	H			L	M	H	M	H	M	M	H								
虚拟化技术与实践	M	M	L	L	L					M		M				M	H			L	M	H	M	H	M	M			M	M	M	M		H	
服务器管理与实践	M	M	L	L	L					H		H	H	L				M	H	M		L							M						
岗位实习	H	H	M	M	H			H		H				H	M	M	M			L	M	H	M	H	M	M	H								
人工智能导论	M	L	L	L	L	L														L	M									M	M				
智能交互与实践	M	L	L	L	L																L	H	H						M	L					

课程体系与毕业要求关系矩阵图（鸿蒙应用软件开发方向）

毕业要求（培养规格） / 课程名称	素质要求					知识要求										能力要求													
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
思想道德与法治	H			H	H	M																									
形势与政策	M					M																									
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H		H	M	M																									
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H		H	M	M																									
体育			H		M	M																									
计算机应用基础	M	M		L		M	H										M	M													M
职业规划		H				M										M															L
就业指导		H				M										M															L
大学生劳动教育（理论）				H		M																									
大学生劳动教育（工学交替实践）					M	M																									
心理健康教育	H			H	H	M																									
军事理论教育	H	H		H		M																									
入学教育与军训	M	H		H	H	M																									
创新创业教育	M				M	M										H															
学院公共选修课		H				M										M															
社会责任教育	H	H		H	M	M																									
普通话		M			M	M																									
实用英语		M				M																									
安全教育		M			M	M																									
程序设计基础（C语言）	M	H		L	M	L	M	H		L				L			L		H	H										L	L
Web前端开发基础	M	H		L	L	M	M				M						L	M		M	H										L
计算机网络基础	M	L		L	L	M	M										L		L								L		M		L
数据库技术与应用	M	M		L	M	L	M		L	L				L	H		M		M	M										L	L
Web编程技术	M	M		L	M	L	M	M		L	H	M		L			L	H		M	H		M			M				L	L
Java程序设计★	M	M		L	H	L	M	H	L	L	M	M		L	M		L	M	H	H		M	M				M			L	M
单片机应用技术	M	M		L	M	L	M						H				H			M									H		L
C语言项目实训	M	H		L	H	L	M	H	M	M			M	M			M		H	H										M	H
鸿蒙开发基础★	H	H		L	H	L	M					H				L	M			M			H	M	L				H		M
前端框架应用技术★	M	M		L	M	L	M		M	M	H	M		M		L	M	H		M	H		M			M	M			M	M
JavaEE应用软件开发	M	M		L	M	L	M		M	M	H			M	M	L	M	H	H	H	M						H			M	M
Linux操作系统	M	L		L	L	L	M										H			M								M		L
Android移动应用开发	M	M		L	M	L	M		L	L		H		L	M	L	M			H		H		M	M				H	L	M
Web前端项目实训	M	H		L	M	L	M		M	L				L			L			M	H									L	H
微服务技术与实践	M	M		L	M	L	M		M	H	H			H	M		M	H	H	H	M						H			H	M
HarmonyOS高级应用开发★	M	H		L	H	L	M		L	M		H		M	M	L	M			H			H	M	M					M	H
移动智能设备开发★	M	H		L	H	L	M		L	M		H	H	M		L	M			H		M	H	H	M				H	M	H
移动跨平台开发★	M	H		L	H	L	M		L	M	H	H		M		L	H	H		H	H		H	H	M	H				M	H
移动应用开发测试	M	M		L	H	L	M		H	H	M	H		H			M	M		M		L	L	M	H					H	M
移动行业综合项目实战	M	M		L	H	L	M		H	H	H	H	H	H	H	L	H	H		H	H	M	H	H	M	H	M		H	H	H
岗位实习	H	H	M	H	H	H	M	H	H	H	H	H	H	H	H	M	H	H	H	H	H	H	H	H	M					H	H
人工智能导论	H	H		L	H	L	M		L		M				L	M	L	M		M							L	M			M
智能交互与实践	M	H		L	H	M	M		L	L	L			L		M	M	L		M							L	M		L	H

课程体系与毕业要求关系矩阵图（工业软件应用开发方向）

毕业要求（培养规格） / 课程名称	素质要求					知识要求											能力要求												
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
思想道德与法治	H			H	H	M																							
形势与政策	M					M																							
毛泽东思想和中国特色社会主义理论	H	H		H	M	M																							
习近平新时代中国特色社会主义思想	H	H		H	M	M																							
体育			H		M	M																							
计算机应用基础	M	M		L		M	H										M	M											M
职业规划		H				M										L													L
就业指导		H				M										L													L
大学生劳动教育（理论）				H		M																							
大学生劳动教育（工学交替实践）					M	M																							
心理健康教育	H			H	H	M																							
军事理论教育	H	H		H		M																							
入学教育与军训	M	H		H	H	M																							
创新创业教育	M				M	M										H													
学院公共选修课		H				M										M													
社会责任教育	H	H		H	M	M																							
普通话		M			M	M																							
实用英语		M				M																							
安全教育		M			M	M																							
程序设计基础（C语言）	M	M		L	L	L	M	H	L										H	L							L		
Web前端开发基础	M	M		L	L	L	M	H	L																				
计算机网络基础	M	M		L	L	L	M							H								M		M					
数据库技术与应用	M	M		L	L	L	M	M	L						H												H		
Web编程技术	M	M		L	L			M	L																				
C#程序设计★	M	M		L	H	L	M	H	L				M	M				L	H	M		M		M		L	M	L	
Linux操作系统	M	M		L	L	L	M	L	L	H			M				L						M						
C语言项目实训	H	H		L	H			H	L		M	L						M	M	L							L		
WinForm应用程序开发★	M	M		L	M	L	M	H	M	M		M	H	M	H			L	H	M	L	H	L	L		L	L	L	
前端框架应用技术★	M	M		L	M	L	M	M	L	L	H	L		M				L	H	M	H			L		L	L	L	
云计算技术基础	M	M		L	L	L	L			M			H	M				L							H				
软件工程与测试	M	M		M	H	M	M	M	M	H			L	H		L		L	L			L				H	H	L	L
工业互联网导论	M	H		L	L	M	M	L	H			H				M	L								L			L	
C#项目实训	H	M		L	H			H	L		M	L						M	M	L				L			L	L	
WinForm开发项目实践★	H	M		L	H	L	M	H	M	M		M	H	M	H	L		M	H	M		H	L	M		L	M	M	M
Asp.Net Core MVC程序设计★	M	M		L	M	L	M	H	M	M	H	M		M	H			M	M	M	H			M		L	M	M	M
工业大数据分析与可视化	M	M		L	M		L	M	L	L		H		M	H			M	L	M	L	L	H	M	L	L	M	M	M
工业软件应用开发综合实践★	H	M		L	H	L	M	H	M	H	M	H	M	H	H	L	L	H	H	M	H	M	H	H	L	M	M	H	H
虚拟化技术与实践	M	M		L	L					M		H	H				L								M				
工业软件运维项目实践	M	M		L	M	L	M			H	L	H		M	M	L	H			L			L		H			H	H
PLC编程技术与实践	M	L		L	M	M	M	M	L				L				L	L		M			H		L			L	M
岗位实习	H	H	M	M	H	H	L	M		H						H	L	L			M	M	H					H	M
人工智能导论	M	L		L	L	M	L										L												M
智能交互与实践	M	L		L	L	L											L											L	H

课程体系与毕业要求关系矩阵图（自动化运维方向）

毕业要求（培养规格） / 课程名称	素质要求					知识要求										能力要求												
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
思想道德与法治	H			H	H	M																							
形势与政策	M					M																							
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H		H	M	M																							
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H		H	M	M																							
体育			H		M	M																							
计算机应用基础	M	M		L		M	H										H			M									M
职业规划		H				M										M													L
就业指导		H				M										M													L
大学生劳动教育（理论）				H		M																							
大学生劳动教育（工学交替实践）					M	M																							
心理健康教育	H			H	H	M																							
军事理论教育	H	H		H		M																							
入学教育与军训	M	H		H	H	M																							
创新创业教育	M				M	M										H												M	
学院公共选修课		H				M																							
社会责任教育	H	H		H	M	M																							
普通话		M			M	M																							
实用英语		M				M																							
安全教育		M			M	M																							
程序设计基础（C语言）	M	M		L	L	L	M	H	L										H	L								L	
Web前端开发基础	M	M		L	L	L	M	H	L																				
计算机网络基础	M	M		L	L	L	M							H								M		M					
C语言项目实训	H	H	L	L	H			H	L		M	L						M	M	L								L	
Java程序设计	M	M		L	L		M	H	L										H										
数据库技术与应用	M	M		L	L	L	M	M	L						H													H		
Web编程技术	M	M		L	L			M	L																				
Linux操作系统	M	M		L	L	L	M	L	L	H			M				H						M						
Java项目实训	H	M	L	L	H			H	L		M	L						M	M	L								L	
云计算技术基础★	M	M		L	L	L	L			M			H	M										H					
JavaEE应用软件开发	M	M		L	L			H	M		H	H			M				M	L	M								
服务器配置与管理★	M	M		L	L					H			M	H								H							
Python程序设计	M	M		L	L			H											H						H	M			
虚拟化技术基础★	M	M		L	L					M		H	H									M							
行业软件综合项目实践	M	M	L	L	L	L		H	M		H	M			M			M		M	H		M						M
服务器脚本技术与实践★	M	M		L	L			L		M															M	M			
服务器监控技术与实践★	M	M		L	L			L		M																M			
自动化运维技术与实践★	M	M		L	L			L		M													M		H				
行业软件综合运维实践	M	M	L	L	L	L		M	M	M	M	H											H		M				M
数据库管理综合实践	M	M	L	L	L						M	L			H												H		
提示工程与应用	M	M		L	L																								
岗位实习	H	H	M	M	H	H	L	M		H						H	L	L			M	M	H					H	M
人工智能导论	M	L		L	L	M	L																						
智能交互与实践	M	L		L	L	L																							

十、附录

附录 1 专业调研报告

附录 2 专业学生综合实践能力培养项目一览表

附录 3 人才培养方案专家论证意见

附录 4 教学执行计划变更申报表

附录 1:

2024 年软件技术专业调研报告

一、调研目的

软件行业作为信息技术时代的核心支柱，具有创新速度快、技术驱动性强和人才密集型的鲜明特点。随着人工智能、云计算、大数据等前沿技术的不断演进，软件行业的发展将更趋个性化、互联和智能化。为深入了解当前软件行业的发展趋势，精准掌握就业市场对软件人才的需求及培养要求，为我校 2024 级软件技术专业人才培养方案和专业课程体系的制定提供决策依据，助力软件技术专业的持续改进和发展，开展本次专业调研活动。

二、调研内容

调研的主要内容包括：软件行业发展现状与趋势、软件行业从业人员基本情况、企业岗位人才需求、职业岗位及关键岗位能力、专业职业资格证书、毕业生就业情况、在校生学情、国家专业教学标准与职业标准、第三方机构专业教学质量评价报告等。

三、调研对象及形式

（一）调研对象

以企业用人单位、历届优秀毕业生、2022/23 级在校生、兄弟院校(国家“双高”软件技术专业群)和软件技术专业教学团队为主要调研对象。

重点调研企业如下表：

序号	企业名称	企业主要产品/业务
1	科大讯飞股份有限公司	计算机软、硬件开发，生产和销售及技术服务、系统工程、信息服务，智能语音及语音技术研究
2	安徽和能科技有限公司	软件开发；人工智能应用软件开发；信息系统集成服务；智能控制系统集成
3	安徽祥源科技股份有限公司	安全、环保、节能、健康领域的技术开发、技术转移、技术咨询、检验检测等服务
4	安徽影联云享医疗科技有限公司	提供学术交流、专业培训、远程临床会诊、远程影像会诊、个人健康档案、影像数据在医院内外的无缝连接等服务
5	安徽奇智科技有限公司	智能机器人、玩具的研发、设计、组装及销售、家教服务、健康养老服务信息系统、云平台、大数据、人工智能系统、学习平台系统的研发、
6	安徽莲雾物联网科技有限公司	物联网技术服务、软件开发、计算机系统服务、智能机器人的研发、智能仓储装备销售、
7	安徽艾灵科工业科技有限公司	智能机器人的研发;智能机器人销售
8	安徽太测临峰光电科技股份公司	计算机信息系统集成、软件开发、太赫兹设备的研发、生产，太赫兹及无损检测新技术服务、红外仪器设备的研发、生产

		和销售
9	南京市摩太信息科技有限公司	移动通信领域、移动互联网领域汽车电子等领域科技创新及企业应用服务
10	安徽瑞智信创网络科技有限公司	软件开发；网络与信息安全软件开发；智能机器人的研发；大数据服务；人工智能应用软件开发
11	北京数衍科技有限公司	数据采集、数据治理、数据分析及数据应用服务和数字化转型解决方案
12	北京用友政务软件股份有限公司安徽分公司	ERP 企业管理软件实施、软件售后服务、研发、培训
13	合肥艾迈普信息技术有限公司	大数据、地理信息数据处理、数据制作、数据标注、测量测绘
14	合肥龙旗智能科技有限公司	手机设计和整机交付服务提供商，各类智能产品
15	上海东方屹腾科技有限公司	计算机、通信和其他电子设备制造业，银行企业微信
16	腾讯瑞德铭（合肥）科技发展有限公司	计算机软硬件的技术开发、销售；互联网技术服务、互联网技术咨询、企业管理咨询、企业营销
17	安徽中讯科技发展股份有限公司	多媒体应用系统建设、音视频系统集成、多媒体信息技术服务

（二）调研形式

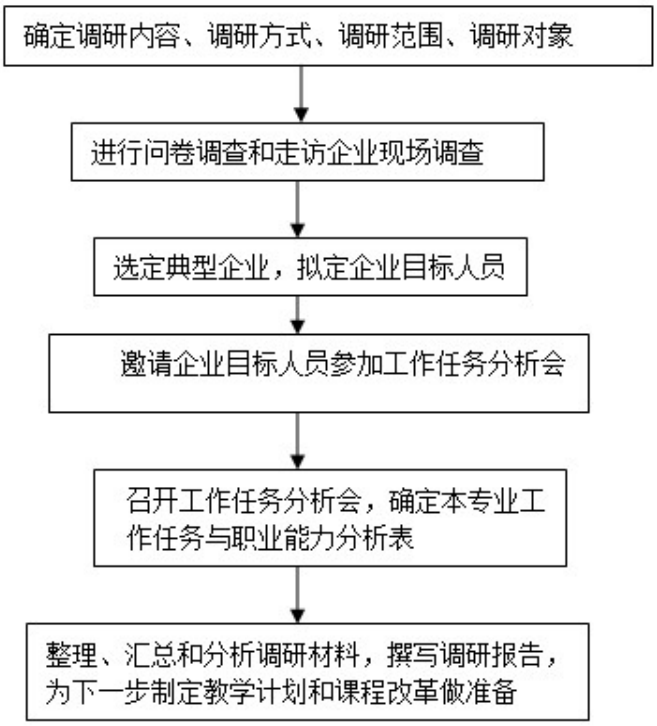
（1）网上问卷（企业、毕业生、在校生）

（2）实地走访，参观考察企业

（3）数据调研（政府相关规划、行业相关报告、国家相关标准、招聘网站数据等）

（4）研讨分析会（企业、教学团队等）

（三）调研过程



四、调研基本情况

（一）行业发展现状与趋势

据工业和信息化部数据显示，2023 年，我国软件和信息技术服务业运行稳步向好，软件业务收入高速增长，盈利能力保持稳定，软件业务出口小幅回落。2023 年，全国软件和信息技术服务业规模以上企业超 3.8 万家，全年实现增加值 55194 亿元，同比增长 11.9%，累计完成软件业务收入 123258 亿元，同比增长 13.4%，增速较上年同期提高 2.2 个百分点。这一行业的增长不仅体现在整体规模上，还反映在细分领域的全面发展上。例如，软件产品收入、信息技术服务收入、信息安全产品和服务收入等均实现了稳定增长。

2023 年，软件产品收入 29030 亿元，同比增长 11.1%，增速较上年同期提高 1.2 个百分点，占全行业收入比重为 23.6%。其中，工业软件产品实现收入 2824 亿元，同比增长 12.3%。信息技术服务收入 81226 亿元，同比增长 14.7%，高出全行业整体水平 1.3 个百分点，占全行业收入比重为 65.9%。其中，云服务、大数据服务共实现收入 12470 亿元，同比增长 15.4%。

随着新一代信息技术如 5G、大数据、人工智能、工业互联网、车联网等的快速发展和应用，软件和信息技术服务业迎来了更广阔的发展空间，对推动经济高质量发展发挥着重要作用。此外，服务化趋势促进了产业的服务模式、商业模式变革，加快了产业结构调整，推动了产业转型和升级。

在政策支持下，软件和信息技术服务业持续高质量发展，产业规模进一步扩大。国家政

策的深入推进和贯彻落实，以及云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术的加速渗透到经济和社会生活的各个领域，使得软件产业服务化、平台化、融合化趋势更加明显。

尽管面临全球产业格局深刻变化和市场竞争日益加剧的挑战，软件和信息技术服务业仍具有广阔的发展空间。新经济业态层出不穷、专业化分工不断细化、服务业占比不断扩大，为软件和信息技术服务业提供了新的发展机遇。

（二）行业从业人员基本情况

据中国 IT 人才市场猎头机构 Boss 直聘发布的《2023 年中国程序员人才发展报告》称，中国程序员总数约为 600 万人左右。目前软件产业对高质量人才的需求旺盛，当前软件人才缺口依然较大，尤其在基础软件、工业软件领域紧缺程度较高。在需求侧，人才要求高但吸引力不足，企业招人难，毕业生被互联网、金融等行业分流现象显著；在供给侧，人才培养体系更新慢，企业招到合适的人更难，一半以上企业反馈在校招中难以招到匹配的毕业生。对于复合型较强的岗位，企业校招比例非常低，部分工业软件企业甚至校招人数基本为零。

在整体软件从业人员中，基础软件、工业软件、行业应用软件、嵌入式软件、新型平台软件等五大关键软件从业人员合计约 245 万人。其中，基础软件行业从业人员数量为 23.3 万人，占关键软件领域从业人员比重为 9.5%；工业软件行业从业人员数量为 16.4 万人，占关键软件领域从业人员比重为 6.7%。

据预测，到 2025 年，我国软件行业人才总需求将达 890 万人，新增人才缺口达 192 万人，其中关键软件领域新增人才缺口将达到 83 万人。

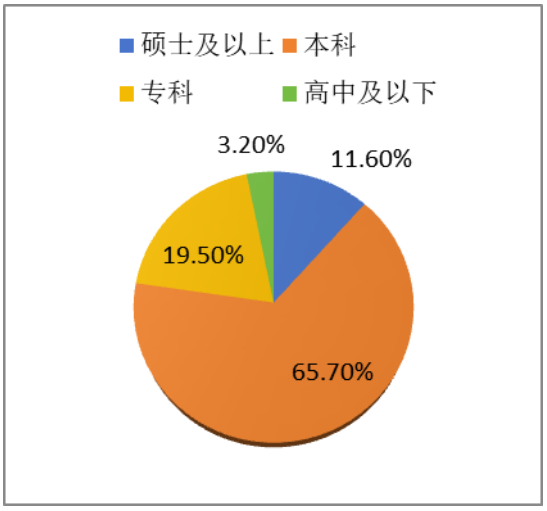


图 1 学历分布图

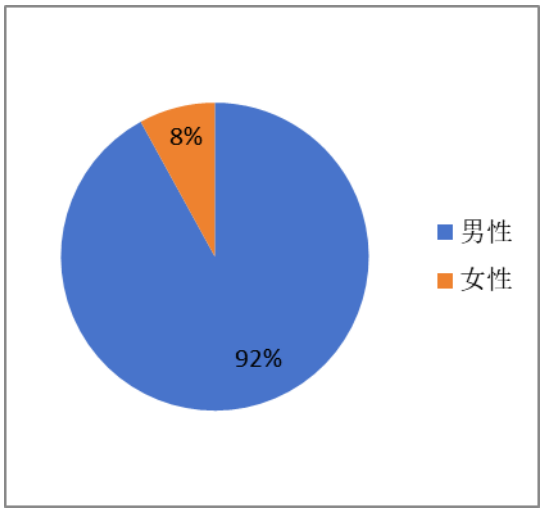


图 2 性别比例图

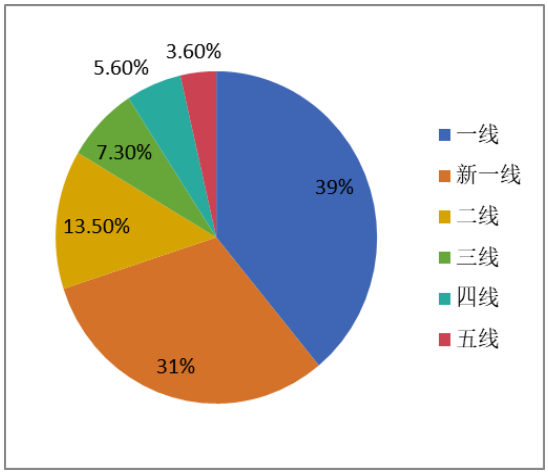


图 3 城市等级分布图

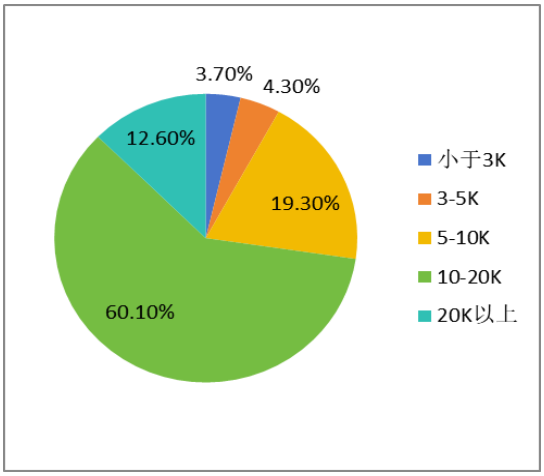


图 4 薪资收入分布图

如图 1-4 所示（数据来自互联网），软件行业从业人员中本科学历占比最多，专科学历占比近 20%。男性占绝大多数，工作机会主要集中在一、二线城市，薪资收入有 60%左右分布在 10-20K 区间。

（三）企业及优秀毕业生调研情况

本次调研有针对性地向科大讯飞股份有限公司、安徽和能科技有限公司、安徽影联云享医疗科技有限公司、安徽奇智科技有限公司、安徽莲雾物联网科技有限公司等专业对口合作企业和历届优秀毕业生发放在线专业建设调研问卷，共收回 77 份有效问卷。本次问卷设计的 18 个问题着重了解企业的业务场景、技术方向、用人需求和专业课程等方面。

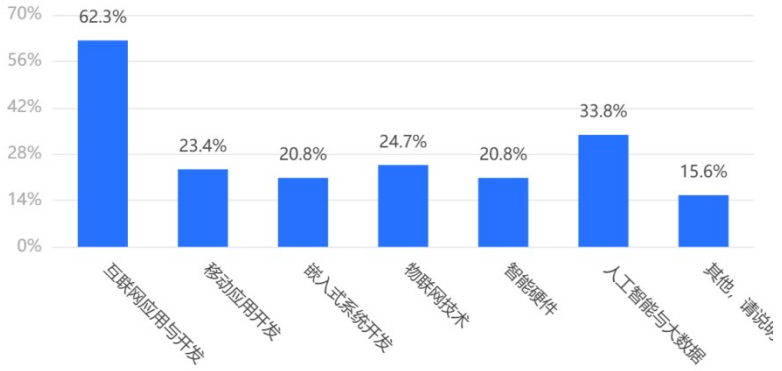


图 5 企业的软件业务

从图 5 可以看出，企业的软件业务仍集中在互联网应用与开发领域，人工智能和大数据作为新型信息技术正在快速发展和应用。

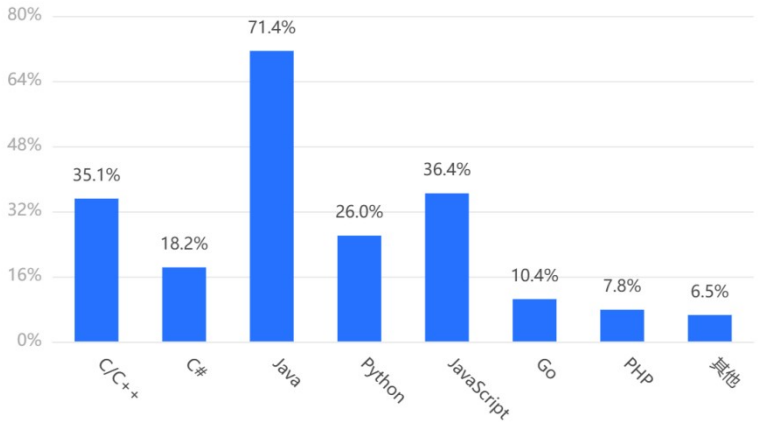


图 6 项目开发语言

从图 6 可以看出，企业目前使用的主流开发语言仍是 Java，占比 71.4%，JavaScript 和 C/C++的使用率占比在 30%以上，Python 和 C#紧随其后。调研结果与 TIOBE 官网 2024 年 5 月公布的编程语言排行榜有所出入。

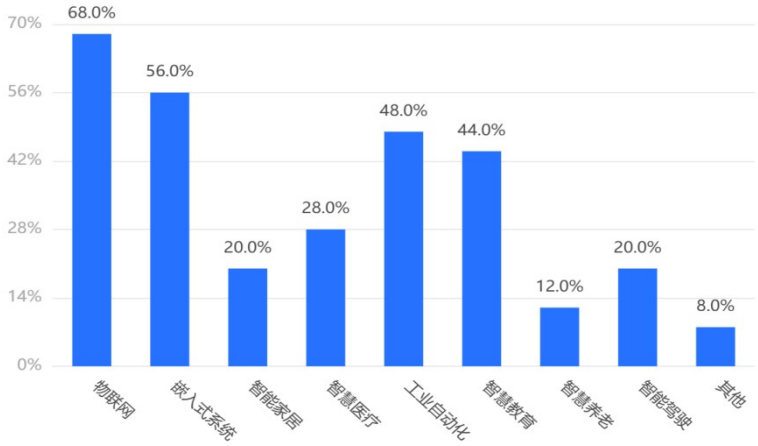


图 7　项目应用领域

从图 7 可以看出，企业的项目应用领域中物联网、嵌入式系统和工业自动化排前三位。

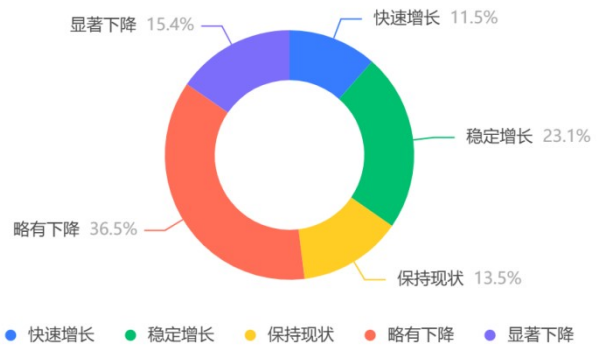


图 8　纯软件行业发展趋势

从图 8 可以看出，有超过半数的企业认为纯软件行业的发展趋势在未来略有下降或显著下降。

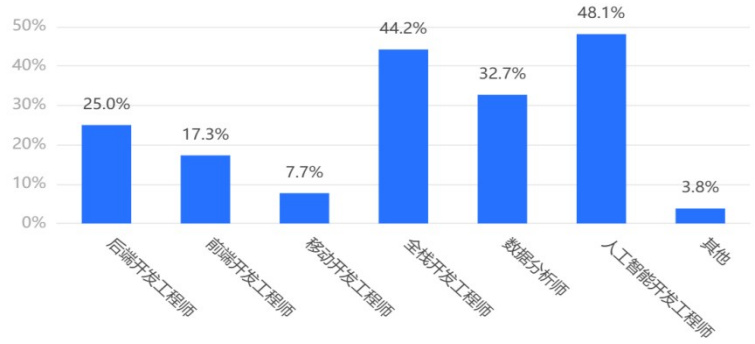


图 9　岗位需求

从图 9 可以看出，企业对于全栈开发工程师和人工智能开发工程师的需求明显高于传统的前端、后端开发工程师。

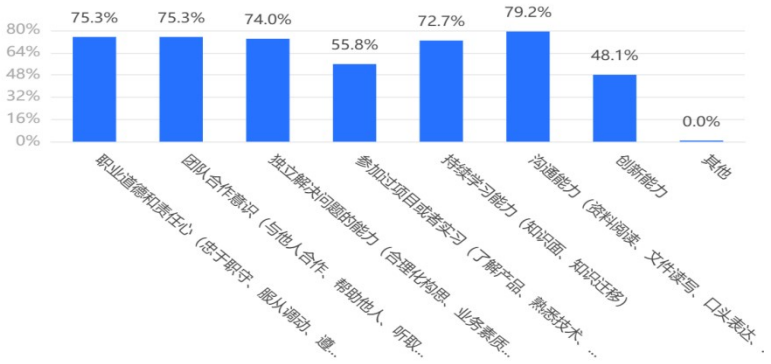


图 10　企业看重的职业素质

从图 10 可以看出，企业对于人才的沟通能力、职业道德和责任心、团队合作意识、独立解决问题的能力、持续学习能力等方面均有较高的要求。

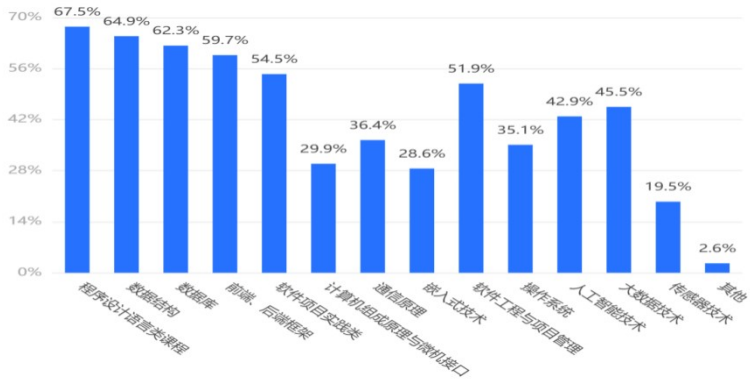


图 11　专业课程的重要性

从图 11 可以看出，企业认为计算机组成原理与微机接口、通信原理、嵌入式技术、操作系统、传感器技术等课程开设的必要性偏低。

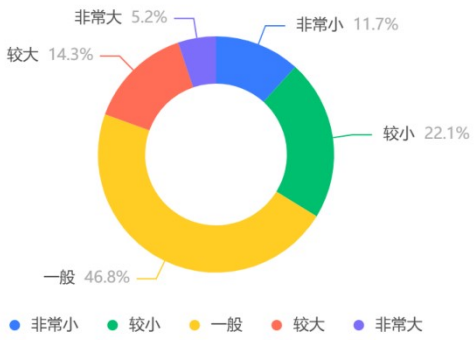


图 12　软件行业对高职毕业生的需求

从图 12 可以看出，不到 20%的企业认为当前软件行业对高职毕业生的需求较大或非常大。近半数企业认为需求一般，专科学历毕业生在软件行业受欢迎程度较低。

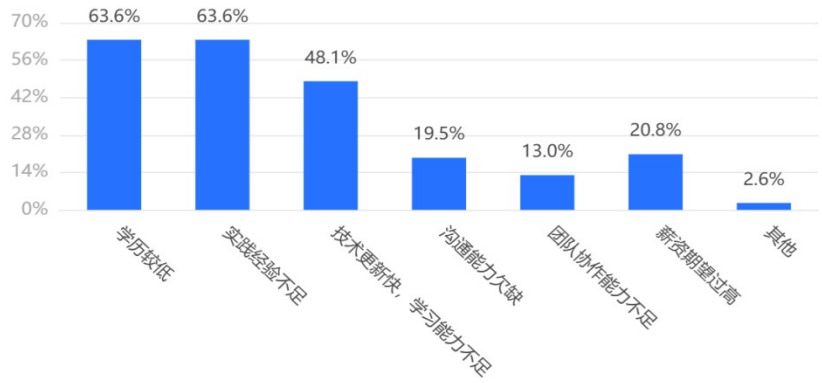


图 13 高职毕业生就业的主要挑战

从图 13 可以看出，企业认为高职毕业生在就业时面临的主要挑战有学历较低、实践经验不足和学习能力不足。

（四）在校生调研情况

软件技术专业 2022 级在校生有 218 人，2023 级在校生有 188 人。分别针对 2022 级和 2023 级制作并发放了在线问卷。重点就课程学习情况、学习兴趣、就业意向等方面进行调研。收回 2022 级学生有效问卷 134 份，2023 级学生有效问卷 152 份。

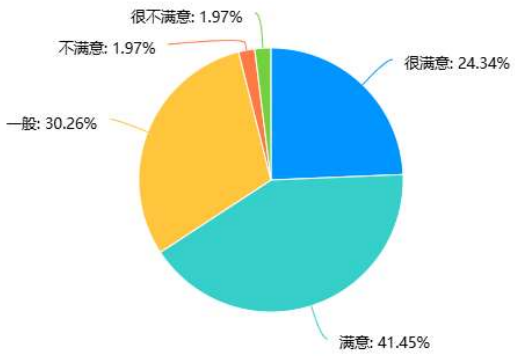


图 14　专业学习满意度

从图 14 可以看出，经过一到两年的在校学习，有三分之二的学生对自身专业方面的学习感到满意，不满意或很不满意的占比极少。

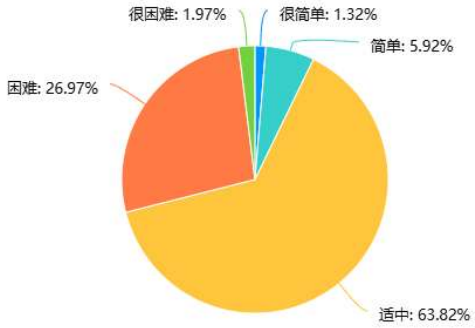


图 15　专业课程的难度

从图 15 可以看出，有近 30%的学生认为所学的专业课程偏难，近三分之二的同学认为所学的专业课程难度适中，认为专业课程简单或偏简单的占比较少。

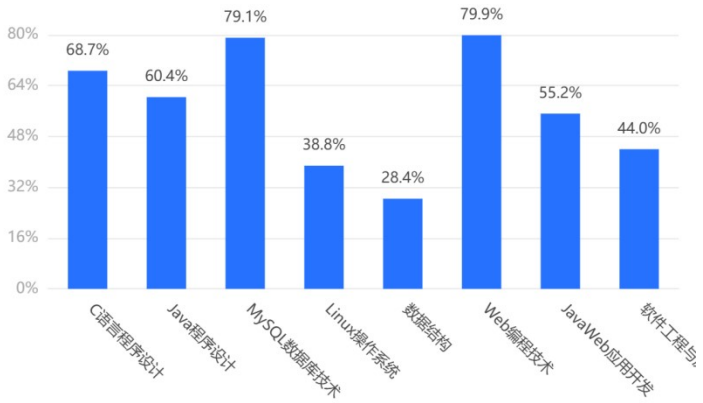


图 16　专业课程的掌握情况

从图 16 可以看出，学生对于 Web 编程技术、MySQL 数据库技术、C 语言程序设计等课程掌握较好，而对数据结构、Linux 操作系统、软件工程与测试等课程的学习感觉较差。

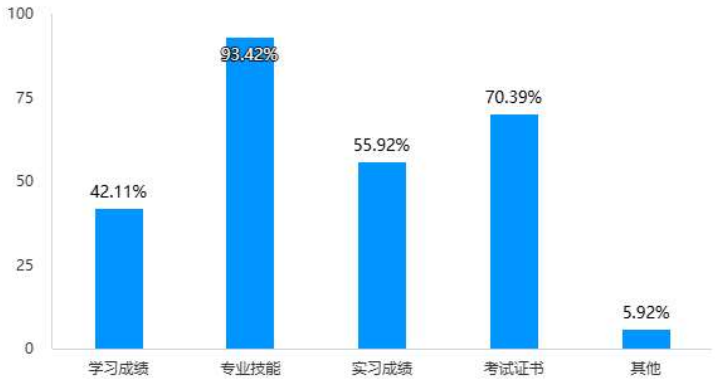


图 17　影响就业求职的因素

从图 17 可以看出，绝大多数同学认为专业技能和考试证书是就业求职的核心竞争力，不足半数的同学认为学习成绩会影响求职就业。

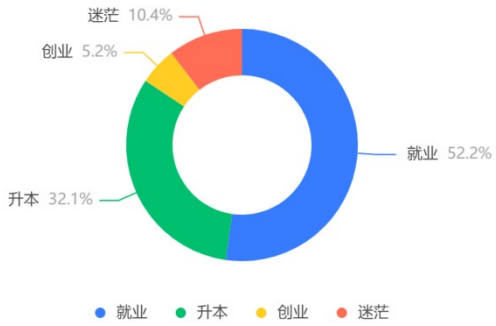


图 18　实习就业意向

从图 18 可以看出，约半数的同学希望毕业后直接就业，有近三分之一的同学希望通过参加专升本考试获得进一步深造机会，提高自身学历，从而在未来增强就业竞争力。

（五）兄弟院校专业调研

本次调研以国家“双高”软件技术专业群为调研对象，重点调研了常州信息职业技术学院、深圳信息职业技术学院、福州职业技术学院等兄弟院校通过网络公开的软件技术专业人才培养方案。

常州信息职业技术学院的软件技术专业分为 Java、全栈开发和移动互联三个方向，主要定位于工业互联网产业链人才需求，培养工业互联网平台体系领域急需人才，满足工业互联网产业职业技能要求的复合型技术技能人才。

深圳信息职业技术学院的软件技术专业分为 Java 技术开发、Python 技术开发、XR 应用开发、工业软件应用开发四个方向。主要面向软件和信息技术服务行业 Web 开发、Java 开发、AI 应用开发、XR 应用开发、工业软件应用开发和软件测试等岗位群/技术领域，培养能够按照软件工程规范要求从事软件开发、测试与部署工作的高素质技术技能人才。

福州职业技术学院信息工程系和金科信息技术股份有限公司依托省级人工智能应用技术协同创新中心共同成立鸿蒙系统工程研究中心，于2023年12月份开设“鸿蒙系统应用开发”和“鸿蒙系统设备开发”班，校企合作共同推进鸿蒙系统领域的技术创新和人才培养。

（六）国家专业教学标准与职业标准分析

教育部职业教育与成人教育司发布的《高等职业学校软件技术专业教学标准》中指出软件技术专业课程包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。其中，专业基础课程一般设置6-8门，包括：计算机应用基础、静态网页设计与制作、C语言程序设计、数据结构、HTML5+CSS3 Web前端开发技术、计算机专业英语等。专业核心课程一般设置6-8门，本专业分为Java开发、.Net开发、Web前端开发三个方向，每个方向分别设置专业核心课程，各方向之间可实现课程共享。专业拓展课程包括：Python程序设计、移动应用开发、软件评测工程实践（考证）、全国计算机等级考试二级Java实践（考证）、计算机技术与软件专业技术资格程序员实践（考证）、OCJP Java开发工程师实践（考证）、UI设计基础、实用项目管理、云计算技术、大数据技术、人工智能技术等。

（七）第三方专业教学质量评价报告分析

第三方研究机构麦可思数据有限公司发布的《安徽电子信息职业技术学院应届毕业生培养质量评价报告》（2022届）中指出，软件技术专业毕业生主要就业的用人单位类型是民营企业/个体（占70%以上），主要从事的行业是软件开发业，主要从事的职业是计算机程序员和互联网开发师。

2022届软件技术专业毕业生中，毕业去向落实率为91%，高于全校平均水平2.6个百分点；毕业生的平均月收入5569元，全校平均水平5029元；就业满意度79%；就业岗位适应性96%，全校平均水平90%；离职率44%，全校平均水平53%；工作与专业相关度58%；教学满意度97%。

五、调研分析与总结

（一）行业发展趋势

在全球经济增长放缓和我国经济转型和产业结构调整升级的大背景下，尽管面临全球产业格局深刻变化和市场竞争日益加剧的挑战，我国软件和信息技术服务业的产业规模仍保持进一步扩大态势，持续高质量发展。随着新一代信息技术如5G、大数据、人工智能、工业互联网、车联网等的快速发展和应用，软件和信息技术服务业迎来了更广阔的发展空间和发展机遇，软件产业服务化、平台化、融合化趋势更加明显。

软件行业专业化分工不断细化、服务业占比不断扩大，基础软件、工业软件、行业应用

软件、嵌入式软件、新型平台软件等领域仍存在较大的人才缺口。

（二）企业人才需求

随着人工智能、物联网和移动应用等领域的发展，产业数字化转型的加速推动了软件企业对数据处理和分析的需求不断增加。工业软件产业需求高速增长。国产化软件（如鸿蒙软件生态）研发和应用进程正在加速。同时，中小型软件企业在新常态下也面临较大生存压力，经济放缓削弱了市场对软件的投资和消费需求。人工智能、大数据、云计算等技术的发展为软件开发带来了新的挑战，软件开发的规模和复杂性持续增加。

随着就业市场竞争的加剧，软件企业对招聘人才的要求越来越高，学历方面，对于软件开发岗位来说，软件企业更倾向于招聘本科以上学历的求职者，仅有少量优秀的专科生能通过内推途径获得一份面试机会。能力方面，需要求职者对编程语言、开发框架、数据库管理、云计算、大数据、人工智能等技术领域有深入理解和实践经验。在中小型企业或初创公司中，对能够处理前后端工作的全栈开发人员需求增加，这类人才需要具备跨领域的技能，能够在项目多个阶段发挥作用。云计算技术的普及使得对云原生技术（如容器化、微服务、DevOps等）的了解成为软件岗位的一项宝贵技能。除了硬技能之外，软技能如沟通能力、团队合作、问题解决和适应变化的能力、持续学习能力、创新能力等方面也非常重要。这些能力有助于应对快速变化的工作环境和市场需求。

（三）毕业生就业和在校生学习情况

软件技术专业“双主体-1.5+1.5”人才培养模式的改革和实践，分方向培养、分层教学培养等教学改革的实施受到了企业和毕业生的普遍认可，和同类院校毕业生相比，我校软件技术专业的毕业生专业基础知识掌握情况较好，动手能力普遍较强。

随着近年来就业市场的竞争日益加剧和就业岗位对人才能力要求的进一步提高，软件技术专业毕业生的就业质量和就业对口率呈下降趋势，甚至部分优秀毕业生难以顺利进入企业从事开发工作。

软件技术专业在校生具备高职院校学生的共性特点，生源情况复杂，有高中学习文科的学生，也有中职院校对口升学的学生。他们普遍文化基础特别是英语基础薄弱、学习态度和自律能力较差、自卑迷茫心理明显，但大部分学生思维活跃、自我意识较强。

学生对于在校的学习情况总体满意，部分课程觉得难以学习和掌握，对专业技能和职业证书较为看重，同时对人工智能、大数据、云计算、嵌入式等交叉学科和新技术持有浓厚兴趣。

（四）专业 SWOT 分析

软件技术专业内部因素 软件技术专业外部因素	优势（strength）	劣势（weakness）
	1.专业建设基础较好，起点高，平台好，国家级骨干专业，安徽省高水平高职专业，省级“双高”专业群专业； 2.深度校企合作，“双主体-准员工”人才培养模式实施十余年，“讯飞班”运行机制成熟，管理制度完善，成果显著； 3.拥有一支爱岗敬业、教学经验丰富、专兼结合、结构合理的优秀专业教学团队。	1.学生的基础和学习能力在省内同类院校中较差，基础普遍薄弱，参差不齐； 2.专业教学团队中博士学历教师和高水平领军人才较少。和职教本科专业的要求相比还有差距； 3.专业对外的交流和合作不足（特别是国际方面）。
机会（opportunity）	SO 策略	WO 策略
1.国家出台一系列政策、措施大力支持和推动职业教育发展。 2.人工智能等新一代信息技术的发展变革为软件行业带来了广阔的发展空间和机遇。 3.长三角一体化区域经济发展带来大量的软件专业人才需求。	1.适度加大软件技术专业的招生力度； 2.适度扩大软件技术专业的建设规模； 3.加大与企业的合作力度，多培养高素质的毕业生； 4.搭建好“教学科研、人才培养、校企合作”等平台。	1.多途径做好专业宣传，提高专业知名度和吸引力，提升生源质量； 2.适当引进博士学历教师和高水平领军人才； 3.多参加对外交流活动，扩大专业在国内外的影响力，发挥示范引领作用； 4.以生为本，分方向、分层培养教学。
威胁（threat）	ST 策略	WT 策略
1.软件行业技术更新速度快，对人才的学历要求、综合能力要求越来越高。 2.同类院校的软件技术专业同质化严重，特色发展面临挑战	1.实施“宽口径、厚基础、高素质、强能力”的人才培养模式； 2.科学修订专业人才培养方案，专业方向差异化、特色化多元发展； 3.加强课程体系的建设和优化，整合教学资源、课程结构、教学内容、教学方法； 4.充分利用实习基地和实验实训资源条件，加强 OBE 教学改革和课堂教学管理。	1.以构建科学的课程体系为基础，深化教学改革； 2.以教师队伍建设为核心，优化师资结构； 3.加强学生软技能的培养，如沟通能力、团队合作、持续学习能力、创新能力等，以适应快速变化的工作环境和市场需求。 5.继续深化校企合作，开设订单班和现场工程师班，开拓和建立校外实习基地。

六、专业建设与改革举措

通过本次调研，结合软件行业的发展现状与趋势、企业岗位人才需求、毕业生就业情况、在校生学情、国家专业教学标准与职业标准、第三方机构专业教学质量评价报告等信息反馈，软件技术专业下一阶段的专业建设思路和建设目标是继续深入推进校企合作、产教融合，继续实施“双主体-1.5+1.5”专业人才培养模式的改革和创新，强化专业内涵和品牌建设，常态化开展自我诊断和改进，不断提高专业教学和人才培养质量，进而推进省级“双高”软件

技术专业群、省级软件与信息服务产业学院、人工智能现代产业学院建设。重点建设内容包括灵活调整专业方向、制（修）订专业课程体系，制（修）订专业课程标准，建设软件技术专业群教学资源库，编写特色校本教材，推进信息化平台课程的教学改革和实施，实施基于OBE的企业项目实训改革，建设国家级教学创新团队等。

（一）专业方向调整

软件技术专业进行宽口径培养改革，根据就业市场对高职软件专业毕业生的需求、专业技术路线等因素将专业进一步细分为全栈开发、鸿蒙开发、工业软件开发和自动化运维四个方向，各方向统一开设公共课程和软件技术专业基础课，但主干课程和企业实训项目不同，分别对应不同的目标就业岗位，新生入校后，可通过专业教育和教师引导，再结合自身学习兴趣和就业岗位需求灵活选择所学专业方向。

专业方向	主要目标岗位	主要专业技能（公共）	各方向的主要专业技能
全栈开发	全栈开发工程师 Java开发工程师 Web应用开发工程师	1.软件需求文档和设计文档撰写、分析定位问题能力； 2.程序开发能力； 3.Web 应用前后端开发能力； 4.程序测试、部署与运维能力	1.Java程序设计能力； 2.框架应用开发能力； 3.云原生开发能力
鸿蒙开发	鸿蒙应用开发工程师 鸿蒙系统工程师 移动应用开发工程师		1.鸿蒙应用开发能力； 2.鸿蒙智能设备开发能力； 3.鸿蒙跨平台多端开发能力
工业软件	工业软件开发工程师 工业软件实施工程师 Web应用开发工程师		1.C#程序设计能力 2.工业软件应用开发能力； 3.工业大数据采集与分析能力
自动化运维	自动化运维工程师 DevOps工程师 软件测试工程师		1.脚本编程能力； 2.容器和虚拟化技术使用能力 3.服务器配置能力（如监控与报警）

（二）课程体系与课程内容调整

根据不同的专业方向制定各方向的专业课程体系，明确各专业方向的核心课程。同时编制最新的专业课程标准，将人工智能的理论、工具和应用整合到专业课程内容中。

专业方向	通用课程	核心课程	职业资格证书

<table>
<tr><td>全栈
开发</td><td rowspan="4">公共基础课程

程序设计基础
计算机网络基础
Web 前端基础
数据库技术

专业群互选课程</td><td>Web 编程技术
Java 程序设计
前端框架应用技术
服务端框架应用技术
分离式项目实践
微服务技术与实践
行业软件综合项目实践</td><td rowspan="4">Java 高级软件工程师证书
安卓软件开发工程师证书
HarmonyOS 应用开发者证书
工业软件开发工程师证书
自动化运维工程师证书
"1+X" Web 前端开发证书
"1+X" JavaWeb 应用开发证书
"1+X" Web 应用软件测试证书
全国计算机技术与软件专业技术资格证书
科大讯飞职业技能等级证书</td></tr>
<tr><td>鸿蒙
开发</td><td>Java 程序设计
鸿蒙开发基础
前端框架应用技术
Android 移动应用开发
HarmonyOS 高级应用开发
移动智能设备开发
移动跨平台开发</td></tr>
<tr><td>工业
软件</td><td>C#程序设计
桌面应用程序开发技术
Web 前端框架开发技术
桌面应用开发综合实践 ASP.Net Core MVC 程序设计
工业大数据分析与可视化
工业软件应用开发综合实践</td></tr>
<tr><td>自动
化运
维</td><td>MySQL 数据库技术
Linux 操作系统
交互式 Web 前端技术
服务器脚本技术与实践
服务器监控技术与实践
自动化运维技术与实践
行业软件综合运维实践</td></tr>
</table>

（三）课程教学改革

随着人工智能技术的发展，结合人工智能大模型的广泛应用背景，软件技术专业课程教学改革有了更多的探索途径，包括利用人工智能技术如讯飞星火“码上”等辅助教学、在项目实训中融入交叉学科知识、行业应用场景等方面，进而提高教学效果。

参考资料：

1. 新华网，2023 年我国软件业务收入同比增长 13.4%
https://baijiahao.baidu.com/s?id=1790752236385058584&wfr=spider&for=pc

2. 智通财经，工信部：2023 年全国软件和信息技术服务业利润总额 14591 亿元 同比增长 13.6%

https://baijiahao.baidu.com/s?id=1789052021502641013&wfr=spider&for=pc

3. 2023 年软件产业报告丨2023 年我国软件业经济运行情况及未来发展趋势预期

https://zhuanlan.zhihu.com/p/683199220

4. 高级互联网专家，2023 中国有多少程序员？人均收入资产是多少？城市分布情况如何？

https://baijiahao.baidu.com/s?id=1761811421978358371&wfr=spider&for=pc

5. 北京理工大学信息技术创新学院院长吴长高：从人才供需看，软件人才结构性问题突出

https://www.sohu.com/a/743525573_115362

6. IT 之家，TIOBE 发布 5 月编程指数排行榜

https://www.ithome.com/0/766/344.htm

7. 高等职业学校专业教学标准

http://www.moe.gov.cn/s78/A07/zcs_ztzl/2017_zt06/17zt06_bznr/bznr_gzjxbz/

8. 麦可思数据有限公司， 《安徽电子信息职业技术学院应届毕业生培养质量评价报告》（2022 届）

执笔人：王林

参与人：软件教学团队全体成员

日期：2024 年 5 月 23 日

附录 2

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">工厂进销系统（第 4-6 学期，全栈方向和工业软件应用开发方向）</td></tr>
<tr><td>项目简介</td><td colspan="6">该系统是根据工厂的实际情况经过全面分析而专门设计的。这样可以解决工厂管理效率低下的问题。这避免了在日常工厂管理中犯下的许多低级错误，减少了重复的工厂管理工作时间，进一步减少了管理工厂所花费的人工成本，并减少了许多不必要的工厂费用。该系统：用户板块、供应商板块、账单板块、销售板块、库存板块。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目任务</td><td>任务名称</td><td>任务目标</td><td>任务内容</td><td>任务要求</td><td>相关课程</td><td>完成学期</td></tr>
<tr><td>任务 1:项目需求分析</td><td>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</td><td>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</td><td>1.项目目标明确
2.角色功能点完善
3.业务流程图完整</td><td>全栈方向：
《分离式项目实践》
《微服务技术与实践》
《行业软件综合项目实践》
工业软件应用开发方向：
《软件工程与测试》
《WinForm 开发项目实践》
《工业软件应用开发综合实践》</td><td>4</td></tr>
<tr><td>任务 2:项目原型设计</td><td>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</td><td>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</td><td>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.完成设计报告的撰写</td><td>全栈方向：
《分离式项目实践》
《微服务技术与实践》
《行业软件综合项目实践》
工业软件应用开发方向：
《软件工程与测试》</td><td>4</td></tr>
</table>

					《WinForm 开发项目实践》 《工业软件应用开发综合实践》	
	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	《数据库技术与应用》	4
	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. 培养学生的团队协助能力 3. 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的网页进行调试调优	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 3. 使用调试工具进行测试	《Web 前端开发基础》 《Web 编程技术》 全栈方向： 《JavaEE 应用软件开发》 工业软件应用开发方向： 《Asp.Net Core MVC 程序设计》 《工业大数据分析与可视化》	4
	任务 5：业务后台能接口设计	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 RESTful 接口设计能力	根据项目需求，结合前台页面，设计出符合 RESTful 风格的业务接口，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. 完成接口说明文档的撰写	《前端框架应用技术》 全栈方向： 《JavaEE 应用软件开发》 工业软件应用开发方向： 《Asp.Net Core MVC 程序设计》	4

	任务 6:项目功能实现	1.培养学生的业务实现能力 2.培养学生的团队协助能力 3.熟练运用 Web开发的常用技术 4.掌握 Java 开发的技巧 5.加强学生对于 MySQL 数据库的使用 6.培养学生对于版本管理工具的使用 7.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 4.使用版本管理工具对开发的版本进行管理	《前端框架应用技术》 全栈方向: 《JavaEE 应用软件开发》 《分离式项目实践》 《微服务技术与实践》 《行业软件综合项目实践》 《微服务技术与实践》 工业软件应用开发方向: 《Asp.Net Core MVC 程序设计》 《工业软件应用开发综合实践》	4、5
	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,并写出测试相关文档 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	《Linux 操作系统》 全栈方向: 《服务器管理与实践》 工业软件应用开发方向: 《工业软件运维项目实践》	4、5
	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,撰写项目实现报告,并将项目存档。	1.项目要求:完成个任务的阶段性成果提交,完成项目源码的提交 2.报告要求:严格按照学校提供的项目设计报告模板撰写。	全栈方向: 《行业软件综合项目实践》 工业软件应用开发方向: 《工业软件应用开发综合实践》	6

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； 3.2027 年 4 月提交项目源文件与设计报告； 4.学生须在规定时间内按要求完成本项目，并考核合格。

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">爱看掌上新闻（第 4-6 学期，鸿蒙应用软件开发方向）</td></tr>
<tr><td>项目简介</td><td colspan="6">爱看掌上新闻是一个移动端、微信小程序端的跨平台新闻信息类平台，用户可以在任意的移动设备上访问该平台，来查看想要了解的新闻，并选择是否点赞，收藏新闻，并获取当前设备的所在城市，推荐对应城市的时事新闻，掌上新闻后台管理员可以对新闻信息进行维护，并把控用户的数据，查看用户报表等，完成该综合项目后，可以帮助学生构建起一个完整的商业平台的开发思路，理清开发流程，从宏观上明确学习的各个课程在完整项目中所扮演的角色，掌握各项技术在实战项目中的运用场景及使用技巧，从而满足企业高水平的用人需求。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目任务</td><td>任务名称</td><td>任务目标</td><td>任务内容</td><td>任务要求</td><td>相关课程</td><td>完成学期</td></tr>
<tr><td>任务 1：项目需求分析</td><td>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</td><td>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</td><td>1.项目目标明确
2.根据项目需求规划角色功能点
3.根据项目需求设计业务流程图</td><td>《移动应用开发测试》</td><td>4</td></tr>
<tr><td>任务 2：项目原型设计</td><td>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</td><td>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</td><td>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.完成设计报告的撰写</td><td>《前端框架应用技术》</td><td>4</td></tr>
</table>

	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	《数据库技术与应用》	4
	任务 4：项目页面开发	1.培养学生的静态网页开发能力 2.培养学生的团队协助能力 3.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的制作，并利用各类调试工具对开发完成的网页进行调试调优	1.完成静态网页的开发 2.开发的静态网页兼容主流浏览器 3.使用调试工具进行测试	《Web 前端开发基础》 《Web 编程技术》 《前端框架应用技术》	4
	任务 5：业务接口设计	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 RESTful 接口设计能力	根据项目需求，结合前台页面，设计出符合 RESTful 风格的业务接口，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.完成接口说明文档的撰写	《JavaEE 应用软件开发》 《微服务技术与实践》	4
	任务 6：项目功能实现	1.培养学生的业务实现能力 2.培养学生的团队协助能力 3.熟练运用 Web 开发的常用技术 4.掌握微信小程序开发的技巧 5.加强学生对于 MySQL	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，开发出微信小程序的应用页面，使各个功能点能够按照规	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.完成小程序应用页面的功能实现 4.使用版本管理工具对开发	《JavaEE 应用软件开发》 《微服务技术与实践》 《HarmonyOS 高级应用开发》 《Android 移动应用开发》 《移动智能设备开发》 《移动行业综合项目实	4、5

		数据库的使用 6.培养学生对于版本管理工具的使用 7.加强学生解决问题的能力	定进行正常运转	的版本进行管理	战》	
	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，并写出测试相关文档 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	《移动应用开发测试》 《Linux 操作系统》	5
	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，撰写项目实现报告，并将项目存档。	1.项目要求：完成个任务的阶段性成果提交，完成项目源码的提交 2.报告要求：严格按照学校提供的项目设计报告模板撰写。	《移动应用开发测试》	6
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； 3.2027 年 4 月提交项目源文件与设计报告； 4.学生须在规定时间内按要求完成本项目，并考核合格。					

附录 3

安徽电子信息职业技术学院

人才培养方案专家论证意见表

系（院）	软件工程学院	专业	软件技术
专家评审意见及建议	经评审，一致认为软件技术专业人才培养方案对专业职业岗位及职业能力分析详细，对专业人才的培养目标定位准确，课程结构合理，课程体系中的前、后课程衔接和学时、学分分配具有科学性和合理性。培养方案中课程体系能满足企业用人岗位技能和素养需求。建议如下： 1. 考虑到全栈方向学生的就业面拓展，建议增加《服务器管理与实践》课程，增强学生的部署能力； 2. 针对鸿蒙应用开发方向，建议调整《单片机原理与应用》课程为《单片机技术》； 3. 针对工业软件应用开发方向，可适当增加 PLC 方面知识，增加选修课《PLC 编程技术与实践》。		
专家签字	江金凤、彭飞 王大年 张进东 房俊强 梅宏博 2024 年 5 月 29 日		

附录 4

安徽电子信息职业技术学院教学执行计划变更申报表

202_-202_学年第__学期

二级学院（部、中心）名称:

<table>
<tr><td>课程名称</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">专业</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">原计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">班级</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">拟变更计划</td><td>公共基础课</td><td>专业必修课</td><td>专业选修课</td><td>课程学分</td><td>执行学期</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>变更原因（可附纸）</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>二级学院（部、中心）意见</td><td colspan="7">院(部)教学领导（签章）：
202__年___月____日</td></tr>
<tr><td>教学科研处意见</td><td colspan="7">教学科研处领导（签章）：
202__年____月___日</td></tr>
<tr><td>分管院长意见</td><td colspan="7">202__年____月___日</td></tr>
</table>

备注：此表一式两份，一份二级学院（部、中心）留存，一份教学科研处留存。