



安徽电子信息职业技术学院
Anhui Vocational college of Electronics & Information Technology

专业人才培养方案

信息工程学院



安徽电子信息职业技术学院
Anhui Vocational college of Electronics & Information Technology

人才培养方案

专业类别： 5102 计算机类

专业名称： 510201 计算机应用技术

学 制： 全日制两年

专业负责人： 程淑玉

所属系(院)： 信息工程学院

制订日期： 2022 年 05 月 20 日

安徽电子信息职业技术学院

二〇二二年五月

计算机应用技术（二年制）专业人才培养方案

计算机应用技术专业人才培养方案是计算机应用技术专业的基本教学文件，适用于安徽电子信息职业技术学院高等职业教育（专科）计算机应用技术专业。它是计算机应用技术专业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）》、教育部《高等职业学校专业教学标准（试行）：电子信息大类》，由计算机应用技术专业教学团队和中慧云启科技集团有限公司、合肥中科深谷科技发展有限公司、蚌埠市奥祥网络科技有限公司、安徽竞拓信息科技有限公司等企业共同起草、专业建设委员会论证、二级学院院长初审，并经学校教学指导委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

一、专业名称及代码

计算机应用技术（510201）。

二、入学要求

中职阶段教育毕业生或同等学力者。

三、修业年限

2 年。

四、职业面向

（一）服务面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 计算机应用技术专业职业面向表

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）	职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书举例
电子信息（51）	计算机应用技术（02）	互联网和相关服务（64）	计算机与应用工程技术人员（2-02-13）	UI 设计师、新媒体运营专员、WEB 前端开发工程师	WPS 办公应用职业技能等级证书、界面设计职业等级证书、Web 前端开发职业等级证书

（二）职业发展路径



图1 职业发展路径

(三) 职业岗位及职业能力分析

表 2 主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
平面设计师 (界面设计师)	从事移动端 APP 界面设计、平面设计等工作的设计师,了解设计基础,掌握平面设计软件	1. 能掌握和应用平面构成的基本形式法则 2. 能掌握色彩构成的基本原理和一般规律,能运用色彩语言表达设计思想,具备色彩的采集、重构和情感表现能力 3. 能掌握统一、节奏、对齐、平衡、留白、聚拢、层次、重复、对比、网格等实用版式设计法则 4. 熟知图形在版面上的位置运用、图形在版面中的比例关系、图形数量的版面效果、图形在版面中的组合方式 5. 熟知字体的情感特性,能根据不同的设计主题选择合适的字体 6. 能熟练使用 Photoshop 进行图像处理 7. 能熟练使用 Adobe Illustrator 进行图形处理 8. 能深入理解 Android/iOS 界面的规范构成要素与设计规范 9. 能掌握 Axure 基础操作,并使用 Axure 设计原型基础界面 10. 掌握 After Effects 软件进行界面动效设计	视觉素养导论 界面设计 交互设计 网页设计 UI 设计实训	界面设计职业技能等级证书(中级)
网页设计师 (WEB 前端开发工程师)	静态网页开发;静态网页美化;移动端静态网页开发;移动端静态网页美化;动态网页开发	1. 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. 能运用 HTML 各种标签美化原有静态网页 4. 能使用 CSS3 新特性美化网站页面样式和结构 5. 能熟练使用 HTML5 编写移动端静态网页 6. 能运用 CSS3 特性设计网站页面样式和结构	网站前端设计 移动网站设计 WEB 标准网站设计	Web 前端开发职业技能等级证书

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
专职文员(信息处理专员)	数据采集、统计和整理；完整、准确、详细地记录各类工作表格；将采集的信息进行归类，迅速、准确、详实地进行信息传达工作；网络中心服务器的维护	1. 能够实现文案的编辑、排版和打印，汇报型演示文稿的制作与演示 2. 应用数据表格对较规范数据的管理、排版打印 3. 能够实现长文档的编辑、美化和打印，交互式多媒体演示文稿的制作与演示 4. 应用数据表格对数据的进行相关的数据处理并打印 5. 能够安装和调试计算机系统，监控和检查网络系统的运行，保障计算机网络、电脑系统的安全性和可靠性	计算机应用基础 办公自动化高级应用 数据分析及可视化 网络设备配置与管理 企业服务器配置与管理	WPS 办公应用职业技能等级证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要面向经济建设与社会发展需要，培养德智体美劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的文化水平，良好的职业道德和人文素养，精益求精的工匠精神，强烈的社会责任感和一定的创新创业与可持续发展能力，掌握平面构成、色彩构成和版式设计的基础知识、交互基础、Web 前端开发基础知识、网络相关的基础知识，能够制作界面视觉，设计完整的移动端 UI 作品、能熟练操作办公软件，具有图像处理和图形处理能力、界面设计动效的能力，网站设计、开发、调试、维护能力，网络编辑、网络营销、新媒体运营能力，具有创新思维和创新创造能力，以及新知识、新技能的学习能力，在 IT 互联网企业、企事业单位和政府部门等从事平面设计、UI 设计、新媒体运营、Web 前端开发、网络管理与维护、企业信息化服务等相关工作。培养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。

表 3 计算机应用技术专业具体培养目标

序号	具体内容
A	成为具有能熟练操作办公软件，具有图像处理和图形处理能力、界面设计动效的能力，网站设计、开发、调试、维护能力，网络编辑、网络营销、新媒体运营能力，具有创新思维和创新创造能力，以及新知识、新技能的学习能力的高素质技术人才
B	能够在工作中发挥有效沟通协调、组织管理的作用
C	能够使自己的行为符合法律以及道德伦理的要求
D	具备持续学习、信息收集与处理、适应职业变迁的能力
E	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

（二）培养规格

1. 素质要求

表 4 计算机应用技术专业毕业生素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养	C
2	坚决拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感	C
3	崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、履行道德准则和行为规范，具有社会责任感与参与意识	C
4	尊重劳动、热爱劳动，爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神	B

序号	毕业生素质要求	目标序号
5	有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等	B
6	具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好	A

2. 知识要求

表 5 计算机应用技术专业毕业生知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	掌握计算机应用技术的基本理论和基本知识	A
2	掌握软件应遵循的操作规范和标准开发方法	A
3	掌握查询资料的基本方法，具有获取信息的基本能力	D
4	掌握平面构成、色彩构成和版式设计的基本知识	A
5	掌握网页网站基本知识、程序设计基本知识、Web 前端开发基本知识	A
6	掌握一定的英语知识，能阅读一般性的英文技术资料	A
7	掌握创新创业基础理论知识	E

3. 能力要求

表 6 计算机应用技术专业毕业生能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	掌握计算机和相关设备及网络的安装调试、管理、维护等基本能力	A
2	具有办公自动化设备使用、操作、维护的能力，熟练的办公软件使用能力	A
3	掌握查询资料的基本方法，具有获取信息的基本能力	D
4	具有较强的语言表达能力，能规范地撰写基本的公文，能用专业术语编制技术文档	A
5	具有图像处理和图形处理能力	A
6	具有界面设计动效的能力	A
7	具有网站设计、开发、调试、维护能力	A
8	具有网络编辑、网络营销、新媒体运营的基本能力	A
9	具有一定的创新思维和创新创造能力	D

六、课程设置

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实《国家职业教育改革实施方案》《职业教育法》，持续深化“三全育人”综合改革，把立德树人根本任务贯穿于教育教学全过程，从全员育人的高度，全面推进“课程思政”，构建思政课程和专业课程相结合的教学体系，深化产教融合、校企合作、协同育人，推进教师、教材、教法改革。按照 OBE 理念构建专业培养目标、毕业要求、课程体系等要素的支撑关系，确定“岗

位→能力→课程”的体系结构，以培养学生职业能力为中心，实施“学历证书+若干职业技能等级证书”（即 1+X 证书）制度。在此基础上，明确各课程模块对应的主要课程，构建计算机应用技术专业（两年制）“岗课融合、课证融通”的课程体系。

（一）课程结构

计算机应用技术专业课程体系结构如图 2 所示。

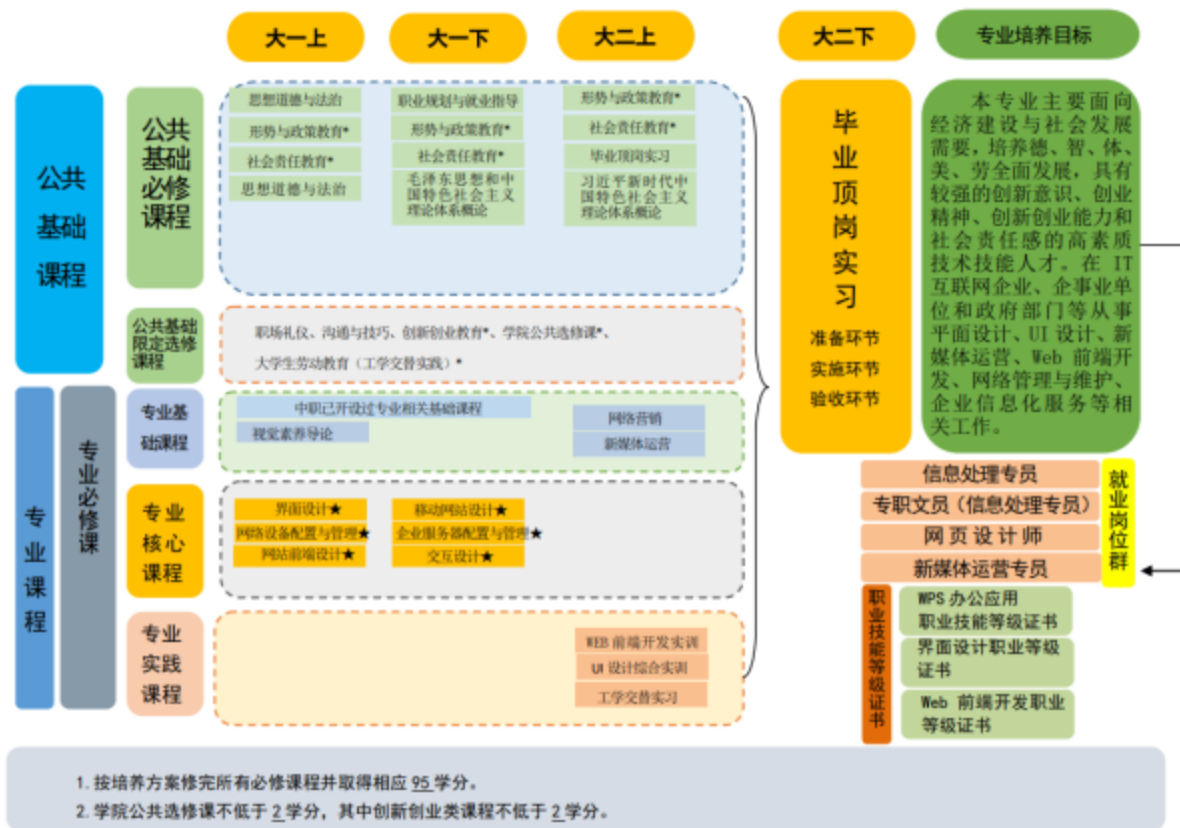


图 2 计算机应用技术专业（两年制）课程地图

（二）课程介绍

本专业课程主要包括公共基础课程、专业技能课程和专业拓展课程三大模块。

1. 公共基础课程

公共基础课程分为公共基础必修课程和公共基础限选课程两类。

（1）公共基础必修课程

根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》《教育部高等职业学校专业专业教学标准》等文件精神，结合专业人才培养需要，专业设置的公共基础课程包括：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、职业规划与就业指导、形式与政策、大学生劳动教育、创新创业教育、学院公共选修课、社会责任教育等。主要课程概述如表 7 所示：

表 7 计算机应用技术专业公共基础必修课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	从当代大学生面临和关心的实际问题出发,以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线,通过理论学习和实践体验,帮助大学生形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国主义精神,确立正确的人生观和价值观,牢固树立社会主义核心价值观,培养良好的思想道德素质和法律素质,进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力,为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人,打下扎实的思想道德和法律基础。	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 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	综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法,以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容,以“回答大学生成长成才所关心和遇到的实际问题”为切入点,教育引导大学生加强法律观念和法律知识,加强自身道德修养和提高思想道德素质,培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信、友善等道德素质和行为能力。	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	1.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	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	帮助大学生坚定马克思主义信念,坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信念,增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中,坚定不移走中国特色社会主义道路,为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史

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
		会主义思想进教材、进课堂、进学生头脑。通过教学，培养学生运用马克思主义理论和方法，正确认识中国特色社会主义经济、政治、文化、社会生活和生态文明建设中的实际问题，做到理论联系实际，并能够用正确的理论有效指导自身思想和行为；培养和提高学生自主学习、团队协作、勇于创新的能力和水平；培养学生树立正确的世界观、人生观和价值观，坚定中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信；培养和提高学生社会责任感和奉献精神，增强素质教育。	中国特色社会主义的总任务、2.“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	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。	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。

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
5	职业规划与就业指导	课程强调职业在人生发展中的重要地位，关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性，了解职业的特性，思考未来理想职业与所学专业的关系，逐步确立长远稳定的发展目标，增强学习的目的性，积极性。也使学生了解自我，了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划，确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式，并使学生了解具体的职业要求，有针对性的提高自身素养、职业技能，求职技能等以胜任未来的工作。	<p>1. 建立生涯与职业意识，了解职业的特性，逐步确立长远而稳定的发展目标。</p> <p>2. 职业发展规划，从自我认知、职业认知、环境认知到职业发展决策，使学生了解自我、了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划。</p> <p>3. 就业能力提高。分析目标职业对专业技能、通用技能、个人素质的要求。根据目标职业要求，制定大学期间的学业规划。</p> <p>4. 求职过程指导。包括搜集就业信息、简历撰写与面试技巧、心理调适、就业权益保护等。</p> <p>5. 职业适应与发展。包括如何从学生到职业人的过渡以及工作中应注意的因素。</p>	<p>态度层面：大学生应当树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。</p> <p>知识层面：学生应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。</p> <p>技能层面：学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、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 and 人际交往技能等。</p>	加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育，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习惯、知识与实践能力的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。

(2) 公共基础限选课程

包括：创新创业教育、学院公共选修课（含中华优秀传统文化、美育、健康教育、应急救护等）、职场礼仪等。主要课程概括如表 8 所示：

表 8 计算机应用技术专业公共基础限选课程简介

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
1	创新创业教育	32	2	本课程使学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识，认识创新、创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；使学生具备必要的创新意识和创业能力，掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法；使学生树立科学的创新、创业观念，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展的需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。
2	学院公共选修课	32	2	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。
3	职场礼仪	32	2	本课程围绕社会各行业职业岗位所需要的社交礼仪知识、服务礼仪知识和职业感为交往与服务能力设定。坚持以职业行为能力培养为主线，掌握较为扎实的社交礼仪基本知识，重视理论与实际的结合，通过切实有效的职业礼仪教育，培养学生理解、宽容、谦逊、诚恳的待人态度，是非分明、与人为善、助人为乐的做人品行，庄重大方、热情友好、谈吐文雅、讲究礼貌的行为举止，学会妥善处理人际关系的一定技巧，培养学生具有较强的社会交往能力、人际沟通能力、专业应用能力和方法能力。

2.专业技能课程

本专业的专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程 2 类，并涵盖有关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

包括：视觉素养导论。

(2) 专业核心课程

包括：网站前端设计、界面设计、移动网站设计、交互设计、网络设备管理与配置、企业服务器配置与管理。课程概述如下：

1) 网站前端设计

总学时 90；学分 5；课程性质：专业必修课。

课程概要：通过课程学习使学生了解 Web 标准网站的概念、掌握网页设计中的结构、表现和行为分离技术，掌握 HTML 的特点及其语法规则，掌握 CSS 的语法规则，掌握 JavaScript 的语法，重点掌握利用 HTML+CSS+JavaScript 设计与开发静态网站。通过本课程的学习，使学生具备将 UI 设计原稿实现成网站的技能。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 程淑玉. 网站前端开发项目教程. 大连理工大学出版社, 2019

[2] 程淑玉, Web 标准网站设计, 学银在线, 2021.

<https://www.xueyinonline.com/detail/222721251>

2) 界面设计

总学时 64；学分 4；课程性质：专业必修课。

课程概要：通过课程的学习，使学生掌握界面设计与制作，着重培养学生的创新思维和技能技巧，提高学生的界面设计能力。课程主要掌握利用 Photoshop 进行网站 logo、网页图像素材设计、网页界面设计、移动应用界面设计。通过本课程的理论学习和大量的实践训练，设计出自己的创意作品，全面提高自身的界面设计基本素质和基本技能。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 水木居士, Photoshop 移动 UI 界面设计实用教程, 人民邮电出版社, 2017

[2] 马瑞, 界面设计线下课程, 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通

<http://mooc1.chaoxing.com/course/217246242.html>

3) 移动网站设计

总学时 90；学分 5；课程性质：专业必修课。

课程概要：通过本课程的学习使学生掌握分析、策划、设计及开发中小型网站（移动端）的技能，掌握 H5 动画设计、CSS3 特效设计、响应式网站设计和 Bootstrap 框架搭建，会设计与开发移动端及响应式网站前端。通过本课程的学习，使学生具备将 UI 设计原稿实现成网站和技能。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 黑马程序员, 响应式 WEB 开发项目教程, 人民邮电出版社, 2018

[2] 陈键, 移动网站设计, 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通

<http://mooc1.chaoxing.com/course/200827001.html>

4) 交互设计

总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课。

课程概要：通过课程学习使学生掌握 jQuery 的基础语法、jQuery 效果，jQuery Ajax。通过本课程的学习，使学生具备根据视觉和交互原型要求实现网站页面和交互效果。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

[1] 工业与信息化部教育与考试中心, 中国铁道出版社, 2019

[2] 马瑞, 交互设计, 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通

<http://mooc1.chaoxing.com/course/217258982.html>

5) 网络设置配置与管理

授课总学时 64; 学分 4; 课程性质: 专业核心课。

课程概要: 通过课程的学习使学生在掌握计算机网络知识的基础上, 理解计算机网络常用硬件设备的基本概念和基本原理; 学生能使用华为公司开发的 VRP 操作平台, 熟练掌握交换机和路由器的基本配置, 掌握广域网的安全认证协议 (PPP/Frame Relay 等) 配置; 能够使用常用的网络安全技术 (Firewall/NAT/VPN 等) 和访问控制列表 (ACL) 进行网络安全规划和配置。通过对本课程的学习, 培养学生的自学能力和分析问题、解决问题的能力, 具有基于华为公司开发的 VRP 操作平台的网络设备管理与维护的能力。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

[1] 齐虹. 网络设备管理与维护. 北京: 机械工业出版社, 2018

[2] 危光辉. 网络设备配置与管理. 北京: 机械工业出版社, 2018

[3] 网络设备配置与管理, 安徽电子信息职业技术学院,

<http://mooc1.chaoxing.com/course/217573088.html>

[4] 网络设备配置,

<https://www.bilibili.com/video/BV1AW411s7pp?from=search&seid=2955176750270155885>

6) 企业服务器配置与管理

总学时 90; 学分 6; 课程性质: 专业核心课。

课程概要: 通过课程的学习使学生在掌握计算机网络知识的基础上, 理解 Linux 网络操作系统的基本思想和基本概念; 学生能熟练掌握 Linux 网络操作系统的配置与管理, 熟练掌握常见网络服务器 (DHCP、DNS、Web、FTP 等) 配置与管理。通过对本课程的学习, 培养学生的自学能力和分析问题、解决问题能力, 培养学生的基于 Linux 网络操作系统平台的管理与维护能力、基于 Linux 企业网络服务器的管理与维护能力。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

[1] 杨云, Linux 网络操作项目教程 (RHEL7.4/CentOS 7.4) (第 3 版) (微课版), 人民邮电出版社, 2019

[2] 杨云, 网络服务器搭建、配置与管理—Linux 版 (第 3 版) (微课版), 人民邮电出版社, 2019

[3] 企业服务器配置与管理, 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通,

<https://mooc1-1.chaoxing.com/course/212875754.html>

3. 专业拓展课程

主要包括 Web 前端开发实训、新媒体运营、网络营销、UI 设计综合实训。主要课程

概述如表 9 所示。

表 9 计算机应用技术专业拓展课程简介

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	Web前端开发综合实训	通过“课赛融通、课证融合”方式，基于 OBE 理念，采用任务驱动型的情境项目活动，使学生在认知和实际操作上，对 HTML5 交互页面设计与制作整体认识，掌握利用 HTML5+CSS3+JavaScript 设计移动端 HTML5 交互页面，交互广告的能力，倡导学生“做中学、学中做”，培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的职业素养。	1. HTML5 动画设计 2. HTML5 页面设计 3. HTML5 交互设计 4. HTML5 音效设计	本课程要求学生具有一定的 WEB 前端开发基础知识，通过理论实践一体化的教学理念，采用情境项目教学法，面向 Web 前端开发工程师工作岗位，主要培养学生的移动端网页及交互设计能力。通过学习，学生具备 HTML5 页面设计、HTML5 交互设计职业技能。	通过学习 Web 前端的发展历史，介绍互联网的发展历程，了解中国速度，增强民族自豪感。并培养学生务实严谨的工作作风及大国工匠精神。将世界观、人生观、价值观，职业素养的教育纳入课程的教学目标中，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。
2	UI设计高级实训	通过任务驱动型的情境项目活动，使学生在认知和实际操作上，能够熟练掌握 UI 设计的流程和设计方法，能够使用 PS、AI 完成一整套 UI 系统的设计，并学会系统规划和全局思维的能力，通过独立完成任务，培养学生从事 UI 系统的开发与设计能力，并通过分组完成项目任务，培养学生团队协作精神，锻炼学生沟通交流、自我学习的能力，以适应社会对本职业能力的要求。	1. 手机图标设计 2. APP 界面设计 3. 交互设计	本课程通过理论实践一体化的教学理念，采用情境项目教学法，面向 UI 设计师工作岗位，主要培养学生的系统规划和全局思维能力。通过学习，学生具备独立的 UI 系统的开发与设计能力。	关注课程育人功能，通过挖掘课程内思政元素，结合职业岗位能力培养过程，突出美育、职业道德、探索创新、爱岗敬业等育人目标，形成“美育培养 + 工匠精神 + 爱国教育”三大脉络，自发融合到任务中，与其他专业课程同心同德，形成专业课程与思政课程协同育人，引导学生践行社会主义核心价值观，树立正确的理想信念。

（三）能力证书和职业证书要求

表 10 计算机应用技术职业技能证书建议

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注
1	WPS 办公应用职业技能等级证书	北京金山办公软件股份有限公司	初、中级	必选 (二选一)
2	界面设计职业技能等级证书	腾讯云计算（北京）有限责任公司	初、中级	

表 11 计算机应用技术专业素质证书建议表

序号	素质证书名称	颁证单位	等级	备注
1	普通话水平测试等级证书	安徽省语言文字工作委员会	二级乙等及以上	可选
2	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A、B 级	可选
3	全国计算机等级考试 MS Office 高级应用证书	教育部考试中心	二级	可选

七、毕业条件

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应 89 学分。
2. 学院公共选修课不低于 2 学分，创新创业教育类课程 2 学分。



安徽电子信息职业技术学院
Anhui Vocational college of Electronics & Information Technology

人才培养方案

专业类别： 5102 计算机类

专业名称： 510201 计算机应用技术

学 制： 全日制三年

专业负责人： 程淑玉

所属系(院)： 信息工程学院

制订日期： 2022 年 5 月 20 日

安徽电子信息职业技术学院

二〇二二年五月

计算机应用技术（三年制）专业人才培养方案

计算机应用技术专业人才培养方案是计算机应用技术专业的基本教学文件，适用于安徽电子信息职业技术学院高等职业教育（专科）计算机应用技术专业。它是计算机应用技术专业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）》、教育部《高等职业学校专业教学标准（试行）：电子信息大类》，由计算机应用技术专业教学团队和中慧云启科技集团有限公司、合肥中科深谷科技发展有限公司、蚌埠市奥祥网络科技有限公司、安徽竞拓信息科技有限公司等企业共同起草、专业建设指导委员会论证、二级学院院长初审，并经学校教学指导委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

一、专业名称及代码

计算机应用技术（510201）。

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

表 1 计算机应用技术专业职业面向表（Web 前端开发方向）

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）	职业技能等级证书、 社会认可度高的行业 企业标准和证书
电子信息 （51）	计算机应 用技术 （5102）	互联网和相 关服务(64)	计算机与应用工 程技术人员 （2-02-13）	Web 前端开发工程师 Python数据分析与可 视化工程师	Web 前端开发职业技 能等级证书 Python 程序开发技 能等级证书

表 2 计算机应用技术专业职业面向表（UI 设计方向）

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）	职业技能等级证书、 社会认可度高的行业 企业标准和证书
电子信息 (51)	计算机应 用技术 (5102)	互联网和相 关服务(64)	计算机与应用工 程技术人员 (2-02-13)	平面设计师 UI 设计师 交互设计师	界面设计职业技能 等级证书 WPS 办公应用职业 技能等级证书

(二) 职业发展路径



图 1 职业发展路径（Web 前端开发方向）

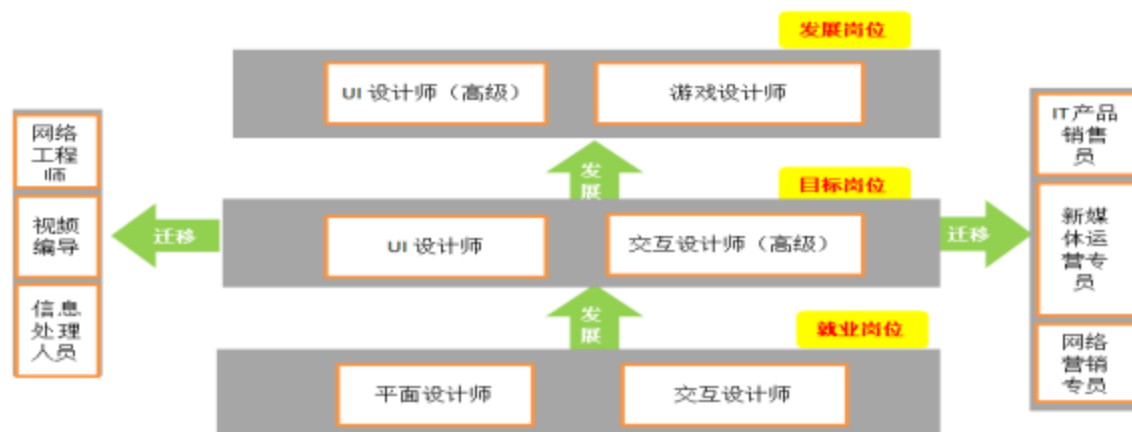


图 2 职业发展路径（UI 设计方向）

(三) 职业岗位及职业能力分析

表 3 主要工作岗位及其岗位能力分析

专业方向	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
计算机应用技术（Web 前端开发）	Web 前端开发工程师	1. 静态网页开发 2. 静态网页美化 3. 移动端静态网页开发 4. 移动端静态网页美化 5. 动态网页开发	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. 能运用 HTML 各种标签美化原有静态网页 4. 能使用 CSS3 新特性美化网站页面样式和结构 5. 能熟练使用 HTML5 编写移动端静态网页 6. 能运用 CSS3 特性设计网站页面样式和结构 7. 能使用 JavaScript 开发网站交互效果页面 8. 能使用 jQuery 开发网站交互效果页面 9. 能使用 Bootstrap 前端框架开发页面 10. 能运用 MySQL 数据库进行基本的数据管理工作 11. 能使用 Java 制作动态网页 12. 能根据 RESTful API 规范设计可用的 API 13. 能使用 Ajax 创建动态网页	C 语言程序设计 Web 标准网站设计 数据库应用技术 Bootstrap 框架设计 前端交互技术 Java 程序设计 JSP 动态网站开发 Vue.js 框架设计 Web 前端开发综合实训 Web 高级应用综合实训	Web 前端开发职业技能等级证书（初、中级）
	数据分析工程师	1. 数据采集 2. 数据处理 3. 数据分析及可视化	1. 能运用网页抓取技术，从互联网中应用数据中获取信息 2. 能运用数据库存储数据 3. 能运用 Scrapy 框架开发爬虫系统 4. 能使用 Python 对数据进行清洗及预处理 5. 能使用 Python 对数据进行分析及可视化展示	数据库应用技术 Web 标准网站设计 前端交互技术 Python 程序设计 Python 网络爬虫 Python 数据分析 数据采集分析实训	Python 程序开发职业技能等级证书（初、中级）

专业方向	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
计算机应用技术（UI 设计）	UI 设计师	1. 平面构成基础应用 2. 色彩设计基础应用 3. 版式设计基础应用 4. 图形设计基础应用 5. 字体设计基础应用 6. 图形处理和图像处理 7. iOS/安卓设计规范 8. 交互框架设计与原型设计 9. 界面动效设计	1. 能掌握和应用平面构成的基本形式法则 2. 能掌握色彩构成的基本原理和一般规律，能运用色彩语言表达设计思想，具备色彩的采集、重构和情感表现能力 3. 能掌握统一、节奏、对齐、平衡、留白、聚拢、层次、重复、对比、网格等实用版式设计法则 4. 熟知图形在版面上的位置运用、图形在版面中的比例关系、图形数量的版面效果、图形在版面中的组合方式 5. 熟知字体的情感特性，能根据不同的设计主题选择合适的字体 6. 能熟练使用 Photoshop 进行图像处理 7. 能熟练使用 Adobe Illustrator 进行图形处理 8. 能深入理解 Android/iOS 界面的规范构成要素与设计规范 9. 能掌握 AXURE 基础操作，并使用 AXURE 设计原型基础界面 10. 掌握 After Effects 软件进行界面动效设计	视觉素养导论 平面设计（PS） 平面设计（AI） 界面设计 交互设计 移动多媒体制作 界面设计综合实训 网页设计 多媒体制作综合实训 网站前端设计	界面设计职业技能等级证书（初、中级）
	UE 交互设计师	1. Web 产品交互设计 2. 移动产品（APP）交互设计 3. 产品规划和信息架构	1. 能协同用户研究部门开展用户研究 2. 能掌握 Web 产品逻辑确认 3. 能熟练使用 AXURE 进行 Web 产品交互设计 4. 能熟练使用 AXURE 进行 APP 产品交互设计	设计基础 平面设计（PS） 平面设计（AI） 界面设计 交互设计	数字媒体交互设计职业技能等级证书（初、中级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要面向经济建设与社会发展需要，培养德智体美劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的文化水平，良好的职业道德和人文素养，精益求精的工匠精神，强烈的社会责任感和可持续发展能力，具有较强的创新意识、创业精神、创新创业能力的高素质技术技能人才。

Web 前端开发方向培养掌握 **Web** 前端开发基础知识、数据分析基本知识、网络与数据库基础知识，具有网站设计、开发、调试、维护能力，互联网数据采集、处理、分析能力，网站推广、运营能力，能够在 **IT** 互联网企业、互联网转型的传统型企业事业单位、政府部门等相关职业岗位，从事 **Web** 前端软件编码、软件技术服务、**Python** 爬虫、**Python** 数据采集分析、网络管理与维护、企业信息化服务等工作的高素质技术技能人才。

表 4 计算机应用技术专业（**Web** 前端开发方向）培养目标

序号	具体内容
A	成为具有必备 Web 前端开发、数据分析、计算机网络与数据库等专业知识和较强实践操作的高素质技术技能人才
B	能够在工作中发挥有效沟通协调、组织管理的作用
C	能够使自己的行为符合法律以及道德伦理的要求
D	具备持续学习、信息收集与处理、适应职业变迁的能力
E	立足蚌埠，服务安徽，辐射长三角地区，能够为企业管理效率提升做出贡献

UI 设计方向培养掌握界面设计基础知识，交互设计基本知识，网页设计基础知识，具有产品界面设计、交互设计、动效设计能力，能够在 **IT** 互联网企业、互联网转型的传统型企业事业单位、政府部门等相关职业岗位，从事用户需求挖掘分析及产品界面设计、视觉优化及产品上线、动效设计与网页设计等工作的高素质技术技能人才。

表 5 计算机应用技术专业（**UI** 设计方向）培养目标

序号	具体内容
A	成为具有必备界面设计，交互设计，网页设计、动效设计等专业知识和较强实践操作的高素质技术技能人才
B	能够在工作中发挥有效沟通协调、组织管理的作用
C	能够使自己的行为符合法律以及道德伦理的要求
D	具备持续学习、信息收集与处理、适应职业变迁的能力
E	立足蚌埠，服务安徽，辐射长三角地区，能够为企业管理效率提升做出贡献

（二）培养规格

1. 素质要求

表 6 计算机应用技术专业毕业生素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	坚决拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观	C
2	具有责任意识和主人翁意识	B
3	具有质量意识、劳动意识、服务意识和学习意识	B
4	具有深厚的爱国情感、国家认同感和民族自豪感	C
5	具有集体意识和团队合作精神	B
6	具有良好的职业道德和职业素养	B
7	具有良好的身心素质、美学素养和人文素养	D
8	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
9	能科学规划职业生涯，积极投计算机和互联网行业	E

2. 知识要求

表 7 计算机应用技术专业毕业生知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	掌握计算机应用技术的基本理论和基本知识	A
2	掌握软件应遵循的操作规范和标准开发方法	A
3	掌握查询资料的基本方法，具有获取信息的基本能力	D
4	掌握网页网站设计、程序设计、Web 前端开发等基本知识	A
5	掌握计算机设备、计算机网络、数据库的基本知识	A
6	掌握数据处理、数据分析基本知识	A
7	掌握界面设计、交互设计方面的基本知识	A
8	掌握一定的英语知识，能阅读一般性的英文技术资料	D

3. 能力要求

表 8 计算机应用技术专业毕业生知识要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具备计算机和相关设备及网络的安装调试、管理、维护等基本能力	A
2	具有办公自动化设备使用、操作、维护的能力，熟练的办公软件使用能力	A
3	具有产品界面设计、交互设计、动效设计、网页设计基本能力	A
4	具备查询资料的基本方法，具有获取信息的基本能力	D
5	具有较强的语言表达能力，能规范地撰写基本的公文，能用专业术语编写、整理技术文档	A
6	具备网站设计、开发、调试、维护能力	A
7	具有互联网数据采集、处理、分析能力	A
8	具有网站建站、推广、运营的基本能力	A
9	具有新知识、新技能的学习能力和创新创业能力	D

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导，落实《国家职业教育改革实施方案》、《中华人民共和国职业教育法》、《职业学校学生实习管理规定》，以立德树人为根本任务，把思想价值引领贯穿教育教学全过程和各环节，深化“三全育人”综合改革，健全全员全过程全方位育人工作机制，全面推进“课程思政”，构建思政课程和专业课程相结合的教学体系，深化产教融合、校企合作、协同育人，推进教师、教材、教法改革。按照 OBE 理念构建专业培养目标、课程体系、毕业要求等要素的支撑关系，确定“岗位→能力→课程”的基本体系结构，以培养学生职业能力为中心，实施“学历证书+若干职业技能等级证书”（即 1+X 证书）制度。在此基础上，明确各课程模块对应的主要课程，构建计算机应用技术专业““岗、课、赛、证、创”五融通的课程体系。

（一）课程结构

计算机应用技术专业课程体系结构如图 3、图 4 所示。

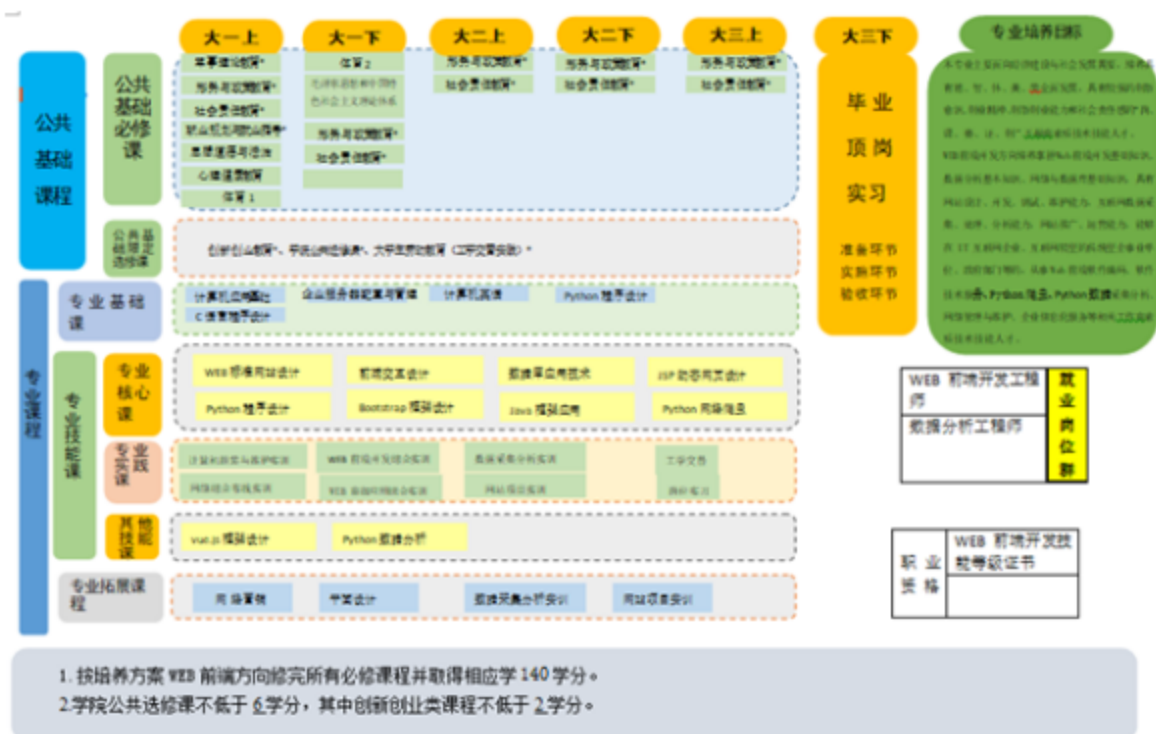


图 3 计算机应用技术专业课程地图（Web 前端开发方向）



图 4 计算机应用技术专业课程地图（UI 设计方向）

（二）课程介绍

本专业课程主要包括公共基础课程、专业技能课程和专业拓展课程 3 类。

1. 公共基础课程

公共基础课程分为公共基础必修课程和公共基础限选课程两类。

（1）公共基础必修课程

根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》、《教育部高等职业学校专业专业教学标准》等文件精神，结合专业人才培养需要，专业设置的公共基础课程包括：入学教育与军训、军事理论教育、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、计算机应用基础、体育、大学生职业规划与就业指导、心理健康教育、形势与政策、社会责任教育等。主要课程概述如表 9 所示。

表 9 计算机应用技术专业公共基础必修课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心	担当复兴大任成就时代新人 领悟人生真谛把握人生方向 追求远大理想坚定崇高信念 继承优良传统弘扬中国精神 明确价值要求	综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容，以“回答大学生成长成才所关心和遇到的实际问题”为切入点，	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

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
		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。	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	教育引导大学生加强法律观念和法律知识,加强自身道德修养和提高思想道德素质,培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信、友善等道德素质和行为能力。	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、勇于创新的能力和水平;培养学生树立正确的世界观、人生观和价	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	通过学习使大学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性,帮助大学生树立对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信,更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力,增强团队协作精神,提高创新能力。通过该课程的学习,能够使学生更加增强学习其他专业课程的自觉性、积极性,同时为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。	帮助大学生坚定马克思主义信念,坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信念,增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中,坚定不移走中国特色社会主义道路,为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,培养德智体美全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人,培养担当民族复兴大任的时代新人。

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
		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。	持和加强党的领导。		
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态势。	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	军事理论教育	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。	本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。	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。

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
5	职业规划与就业指导	课程强调职业在人生发展中的重要地位,关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性,了解职业的特性,思考未来理想职业与所学专业关系,逐步确立长远稳定的发展目标,增强学习的目的性,积极性。也使学生了解自我,了解职业,学习决策方法,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、艰苦奋斗的意识和精神,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。
6	体育	通过本课程的教学与训练,使学生掌握体育运动的基	1. 全面发展身体素质内容全	1. 教师在教学中要遵守体育教学规	体育课程是人才培养的重要途径

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		<p>本技能，了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学，培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识。</p> <p>（一）知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识，增强体育锻炼和保健意识，注重学生个性与体育特长的发展，提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，为学生终身锻炼奠定基础。</p> <p>（二）能力教学目标 全面提高学生身体素质，发展身体基本活动能力和运动能力，掌握不同运动项目的基本运动技能；培养学生体育运动兴趣和习惯。</p> <p>（三）素质教育目标 通过体育教学，进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育，不断增强学生的合作、创新等意识，不断提升学生的意志品质和身心调控水平，不断健全学生的完美人格，努力提高学生社会责任感。</p>	<p>面发展学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质，重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。</p> <p>2. 提高身体基本活动能力内容，提高走、跑、跳、投、支撑、等基本活动能力。</p> <p>3. 提高运动能力内容，提高学生在体育实践中的自我运动能力。</p> <p>4. 提高自我保健能力内容，通过学习体育运动基本知识与方法，提高自我保健能力。</p>	<p>范，贯彻体育教学规律，切实转变教学观念，树立健康第一和以能力为本位的教育思想。</p> <p>2. 教学必须面向学生，注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点，采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学，以便充分激发学生的主体意识，培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。</p> <p>3. 各专业的学生在校内实习期间，应根据具体情况，因地投影宜地安排适当的锻炼时间，督促学生坚持自我锻炼，以促进身心健康成长。</p>	<p>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，积极有效地推动课程思政的建设。</p>
7	心理健康教育	<p>知识目标：了解心理健康的相关理论和基本概念，掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准；了解人格各重要组成部分的含义。</p> <p>技能目标：掌握自我探索能力，能正确认识自我，进行内省。掌握心理调适能力，能积极应对变化，科学调适。</p>	<p>1. 关注心理健康走近心理咨询</p> <p>2. 了解自我意识明确发展方向</p> <p>3. 学会有效沟通创造和谐人际</p> <p>4. 探索爱情真谛促进自我成</p>	<p>1. 巧设项目，注重体验</p> <p>2. 精炼内容，凝练专题</p> <p>3. 依托实践，助力课堂</p> <p>4. 育心育人，润物无声</p>	<p>本门课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面，将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		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。	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		等方式开展“润物细无声”的课程思政。
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。通过学习计算机在中国的发展、中国芯片的发展、中国巨型机在世界领先水平等的介绍，增加学生“四个自信”，培养出“又红又专”的社会主义接班人。	学习和了解计算机基础知识、掌握 Windows 操作、掌握 Word 文档处理、掌握 Excel 表格计算、掌握 PowerPoint 演示文稿制作和处理、了解网络基础与互联网基础知识。	课程通过项目引领、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握计算机应用基本知识，常用 Office 办公软件的操作。主要培养学生综合运用专业所学的计算机基础知识、Word、Excel、Powerpoint、网络和信息安全基础知识，培养学生分析问题和解决问题的能力，培养学生相关的岗位能力。	以三全育人思想为指导，结合本课程的课程特点，通过案例教学和任务驱动教学中，重点融合以下思政元素：精益求精的精神、严谨认真的求学态度、自觉遵守工作中的道德规范，从而培养学生在国家情怀、社会责任、道德规范、职业素养等方面的综合素质。

（2）公共基础限选课程

包括：创新创业教育、学院公共选修课（含中华优秀传统文化、党史国史、职业素养、美育）等。主要课程概述如表 10 所示。

表 10 公共基础限选课程

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
1	创新创业教育	32	2	本课程使学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识，认识创新、创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；使学生具备必要的创新意识和创业能力，掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法；使学生树立科学的创新、

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
				创业观念,主动适应国家经济社会发展和人的全面发展的需求,正确理解创业与职业生涯发展的关系,自觉遵循创业规律,积极投身创业实践。
2	中国近现代史纲要	32	2	本课程是专业选修的一门思想政治理论课,也是中国高等学校进行马克思主义基本理论、思想政治教育的专业基础课。其任务是通过教学,帮助学生了解国史、国情,深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义,怎样选择了中国共产党,怎样选择了社会主义道路,怎样选择了改革开放,从而使大学生树立执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。帮助当代大学生树立正确的价值观、世界观、人生观,提高大学生的思想道德素质,把大学生培养成祖国未来合格的社会主义建设者。
3	中华优秀传统文化	32	2	本课程从哲学思想、科教制度、民俗民风、传统美德四个方面,全面讲授中国文化发展脉络,文化形成发展条件、传统文化精神、传统美德与家国情怀内涵、诸子百家思想精华、民俗地方那个特点和科教制度发展等。运用新时代中国特色社会主义思想解读家国情怀和传统美德内涵,突出中华优秀传统文化特色,系统把握中国哲学思想演变线索,从文化视野分析现实问题,提高文化素养,提升爱国情怀。
4	美育	32	2	本课程是高职院校各专业开设的一门选修课程,其作用是让学生以审美教育为核心,了解必要的美术技法知识,提高学生的审美能力和艺术素养,是增强大学生视觉感受能力,培养想象力和创造力等感性素质,对学生相关就业岗位等的职业能力培养起到一定的支撑作用。

2. 专业技能课程

专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程两类,并涵盖有关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程 (Web 前端开发方向)

包括: C 语言程序设计、Java 程序设计、计算机组装与维护实训、Python 程序设计、计算机网络基础、Web 前端开发综合实训、企业服务器配置与管理、Vue.js 框架设计、Web 高级应用综合实训、网络综合布线工程实训、Python 数据分析,主要课程概述如表 11。

表 11 计算机应用技术专业基础课程 (Web 前端开发) 技能课程简介

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	C 语言程序设计	熟悉程序的基本结构,掌握编程基本思想,会进行基本算法编程。	程序三大基本结构、指针、数组、函数、结构体、文件等的使用。	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握C	在学习过程中培养学生具有良好的职业道德和职业素养、具有正

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
				语言的基本知识,掌握c语言的三大结构、数组、函数、指针等语法,掌握能够根据问题编写c语言程序的能力。	确的世界观、人生观、文化观,培养自学能力及团队合作能力,具有积极的探索精神,具有较强的自学能力,能养成良好的编码习惯。
2	Java 程序设计	掌握 Java 语言的语法,能够较为深入理解 Java 语言机制,掌握 Java 语言面向对象的特点;掌握 JavaSE 中基本的 API,掌握在集合、线程、输入输出、图形用户界面、网络等方面的应用;能够编写有一定规模的应用程序,会使用重构、设计模式、单元测试等方式提高代码的质量;养成良好的编程习惯,培养发现问题、独立解决问题的能力;培养良好的沟通协调能力。	1. Java 的基本语法 2. 运算符、表达式、流程控制语句、数组等的使用 3. Java 基本面向对象知识 4. String、ArrayList 等的使用 5. 集合、IO 流、时间日期等操作 6. Java 异常处理机制, Java 多线程开发 7. 网络基础知识, Socket 原理, TCP、UDP 协议	1. 掌握 Java 的基本语法 2. 能够灵活运用运算符、表达式、流程控制语句 3. 掌握数组及数组常用工具类 4. 理解 Java 基本面向对象 5. 能够使用 String、ArrayList 等常用类 6. 掌握集合、IO 流 7. 掌握时间日期等常用工具类 8. 掌握 Java 异常处理机制, 9. 熟悉 Java 多线程开发 10. 掌握网络基础知识, 11. 了解 Socket 原理, TCP、UDP 协议	1. 培养责任意识,培养学生树立正确的精神追求、生活方式 2. 培养学生分析问题,独立解决问题的能力 3. 培养学生的创新能力 4. 激发学生的团队互助精神 5. 培养正确的职业道德规范 6. 培养学生的职业自豪感和社会责任感 7. 培养学生科技报国的爱国情怀 8. 树立正确的技能观,遵守行业法规

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
3	计算机组装与维护实训	通过任务驱动型的情境项目活动,使学生在认知和实际操作上,对计算机软硬件系统组成和各硬件部件有一个整体认识,掌握计算机硬件系统拆装、软件系统安装、软硬件系统优化、故障诊断和排除和互联网接入等基本职业技能,倡导学生“做中学、学中做”,培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的职业素养。	认知计算机系统、识别与选购计算机部件、整机拆卸与硬件维护、整机组装与考核、BIOS 功能及参数设置、硬盘分区与格式化、制作 U 盘启动盘、操作系统安装、虚拟机的安装和使用、备份与恢复系统、小型局域网组建和数据恢复、理论实操技能考核。	本课程通过理论实践一体化的教学理念,采用情境项目教学法,面向计算机及外部设备装配调试员工作岗位,主要培养学生的计算机软硬件安装与维护能力。通过学习,学生具备独立的设备选型、动手进行计算机软硬件系统安装、调试和故障检测与排除以及 IT 产品营销及外设安装与维护服务等职业技能。	通过学习计算机的发展史,介绍中国计算机发展历程以及取得的成就,了解中国速度,增强民族自豪感。并培养学生务实严谨的工作作风及大国工匠精神。将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,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。
4	Python 程序设计	通过本课程的学习,学生应掌握 Python 的基本语法、结构化程序设计的基本思想和程序开发过程;使学生掌握结构化程序设计的一般方法,能编写应用程序解决实际问题;以本课程为基础,培养学生严谨的程序设计思想、灵活的思维方式及较强的动手能力,使学生逐渐掌握较复杂软件的设计和开发过程,为后续专业课程的学习打下扎实的理论和实践基础。	本课程涉及 Python 基础的入门知识,主要包括语法规则、流程控制、数据类型、函数与模块、文件与数据格式化、面向对象、异常,以及 Python 计算生态与常用库。通过对本课程的学习,学生能够全面系统地掌握 Python 开发的必备基础知识,具备独立开发 Python 项目的能力。	课程通过问题导向法、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握 python 程序设计基本知识,编程技能。主要培养学生综合运用专业所学的流程控制、数据类型、函数、文件操作、面向对象等知识,培养学生分析问题和解决问题的能力。结合项目实战,培养学生相关的岗位能力。	以三全育人思想为指导,结合本课程的课程特点,通难过在案例教学和任务驱动教学中,重点融合以下思政元素: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

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
					的综合素质。
5	网络综合布线工程实训	通过学习了解综合布线系统,综合布线系统中的传输介质,综合布线工程的设计与施工等内容,分析典型的网络工程与综合布线项目,学会理论联系实际,通过对综合布线系统中各子系统、传输介质等基本知识的学习和动手操作,使学生具备典型网络工程与综合布线项目方案规划设计、布线器材与工具的选择、组织工程施工、工程测试及验收、鉴定等能力	1.实训安全教育与实施流程,及综合布线系统概述 2.综合布线系统实训设备、器材与工具介绍 3.综合布线系统方案设计 & 校园网中心机房布线与拓扑结构 4.双绞线的制作 5.信息模块的制作 6.RJ-45 配线端接与安装 7.综合布线系统工程的施工 8.综合布线系统工程的测试 9.综合布线系统工程验收与管理	1. 掌握根据项目需求规划设计出合乎规范和标准的综合布线系统方案。 2. 熟悉综合布线设备与材料的品种与规格,能根据方案需求合理选购布线器材与工具。; 3. 熟练使用布线工具,熟练使用各型线槽、管等器材进行布线施工; 4. 够熟练地使用综合配线实训装置和综合布线实训实施配线端接、综合布线等操作; 5. 熟练使用测试设备进行综合布线的测试等操作; 6. 掌握组织工程验收、鉴定及撰写相关工程文档等工作; 7. 掌握针对智能大厦、小区、企事业单位网络、工控网络、智能网络的布线项目进行专业的设计、施工、监理、检验和维护; 8. 熟练管理和维护多种常见的网络布线介质的连接施工测试。	把马克思主义立场、观点、方法和教育与科学精神的培养相结合,注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育,强化学生工程伦理教育,培养学生精益求精的大国工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当,将课程思政元素融入到《网络综合布线》教学中融入爱国主义情怀、工匠精神、法治精神、社会主义核心价值观等,引导学生思想道德品质的提升。
6	Web 前端开发综合实训	通过“课赛融通、课证融合”方式,基于 OBE 理念,采用任务驱动型的情境项目活动,使学生在认知和实际操作上,对 HTML5 交互页面设计与制作整体认识,掌握利用	1. HTML5动画设计 2. HTML5页面设计 3. HTML5交互设计 4. HTML5音效设计 5. 适配设置	本课程要求学生具有一定的 Web 前端开发基础知识,通过理论实践一体化的教学理念,采用情境项目教学法,面向 Web 前端开发工程师工作岗位,主要培	通过学习 Web 前端的发展历史,介绍互联网的发展历程,了解中国速度,增强民族自豪感。并培养学生务实严谨

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
		HTML5+CSS3+JavaScript 设计移动端 HTML5 交互页面,交互广告的能力,倡导学生“做中学、学中做”,培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的职业素养。		培养学生的移动端网页及交互设计能力。通过学习,学生具备 HTML5 页面设计、HTML5 交互设计职业技能。	的工作作风及大国工匠精神。将世界观、人生观、价值观,职业素养的教育纳入课程的教学目标中,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。
7	计算机网络基础	学习这门课的主要目标是让学生了解并掌握基本的网络知识、网络的层次结构和网络协议这几个方面的知识;从而能够对整个网络体系有一个基本认知,掌握网络基础知识和技能,能够对常见网络设备进行配置与管理。	1. 认识计算机网络 2. 应用层协议 3. 传输层协议 4. IP 地址和子网划分 5. 静态路由和动态路由 6. 网络层协议 7. 数据链路层协议 8. 物理层 9. OSI 参考模型和 TCP/IP	1. 掌握计算机网络的基本知识 2. 掌握计算机网络应用层协议 3. 掌握常用的网络命令 4. 掌握传输层 TCP 和 UDP 协议 5. 掌握 ip 地址的使用 6. 掌握路由原理 7. 掌握静态路由和动态路由配置 8. 掌握交换机地址学习和交换机基本配置 9. 掌握计算机网络的层次结构	1. 培养学生爱国情怀,具有基本的职业道德和职业素养; 2. 在对网络的认知过程中,严守网络安全底线,不从事黑客活动,遵守法律法规、道德规范,树立诚信意识,承担社会责任; 3. 培养团队协作精神和沟通协作意识,锻炼沟通交流的能力; 4. 培养工匠精神、劳动意识和创新思维,在基本网络建设中首选国货品牌; 5. 通过项目法教学模式,让学生亲身体验项目的设计、管理和实施,培养一定的项目管理能力; 6. 通过撰写方案

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
					设计报告，提高学生书面表达能力； 7. 通过课外拓展训练，锻炼学生自我学习的能力等。
8	企业服务器配置与管理	通过本课程的学习,使学生能够掌握 Linux 虚拟机、linux 操作系统的安装和配置,学会 linux 基本命令的使用,掌握 Linux 文件系统的基本概念以及配置和管理各种网络服务 (Samba 服务、DHCP 服务、DNS 服务、Web 服务、FTP 服务等) 的目标。	1. 安装与配置 Linux 操作系统 2. 熟练使用 Linux 常用命令 3. 管理 Linux 服务器的用户和组 4. 配置与管理文件系统 5. 配置与管理磁盘 6. 配置网络和使用 SSH 服务 7. vim 编辑器的使用 8. 配置与管理 Linux Samba、DHCP、DNS、Web、FTP 等服务器	1. 掌握安装与配置 Linux 操作系统 2. 掌握 Linux 常用命令 3. 掌握 Linux 用户账户和组群账户的配置与管理 4. 掌握 Linux 文件系统配置与管理 5. 掌握 Linux 磁盘的配置与管理 6. 掌握 Linux 网络的配置与管理 7. 掌握 Linux Vim 编辑器 8. 掌握 Linux Samba、DHCP、DNS、Web、FTP 等服务器的配置与管理	1. 培养学生爱国情怀,具有基本的职业道德和职业素养; 2. 做文明守法的网民:通过列举案例进行分析,教育学生要增强守法意识,进入网络空间要严格遵守国家法律,做一个文明守法的网民; 3. 养成求实创新,积极探索的创新意识;养成尊重宽容,团结协作的合作意识; 4. 学生在项目方案设计、优化与实施过程中,提升批判性思维能力、工程实践能力、主动学习能力、团队合作能力,培养软件工程师的职业素养; 5. 学生在项目方案设计、优化与实施过程中,提升批判性思维能力、工程实践能

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
					力、主动学习能力、团队合作能力，培养软件工程师的职业素养； 6. 树立学生履行时代赋予使命的责任担当，激起学生学习报国的理想情怀； 7. 树立学生履行时代赋予使命的责任担当，激起学生学习报国的理想情怀。在项目方案设计、优化与实施过程中，提升批判性思维能力、工程实践能力、主动学习能力、团队合作能力，培养软件工程师的职业素养。
9	Python 数据分析	通过“课证融合”方式，基于 OBE 理念，对接典型工作任务，采用任务驱动、项目载体，让学生掌握以 Python 为基础的进行数据平台搭建、数据清洗、数据集成、数据统计、数据分析、数据可视化的能力，倡导学生“做中学、学中做”，培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的职业素养。	1. 安装并使用 NumPy 2. 安装并使用 pandas 3. 使用 NumPy、pandas 进行数据清洗 4. 从不同维度拆分数据集合数据集 5. 运用列表法、直方图、协方差、概率分布分析数据 6. 运用 pandas 工具包获取数据维度 7. 绘制柱状图、饼图、折线图、数学函数等图表	本课程要求学生有一定的 Python 开发基础，通过理论实践一体化的教学理念，采用情境项目教学法，面向数据采集与分析工程师工作岗位，主要培养学生的利用 Python 进行数据清洗、分析和展示的能力。通过学习，学生具备计基本的数据分析师职业技能。	通过学习大数据发展历史，介绍互大数据的的发展历程，了解中国速度，增强民族自豪感。并培养学生务实严谨的工作作风及大国工匠精神。将世界观、人生观、价值观，职业素养的教育纳入课程的教学目标中，在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方

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
					式开展“润物细无声”的课程思政。
10	Vue.js 框架设计	Vue.js 框架设计是培养学生如何利用 Vue.js 框架进行 Web 前端组件化开发,内容涉及 Vue 的基本概念以及优势、Vue 开发环境的搭建、Vue 实例对象、内置指令、组件、事件、生命周期、全局 API 以及实例属性、过渡动画、路由、状态管理等。通过本课程的讲解,让学生掌握如何使用 Vue 快速创建单页面应用,如何实现页面的交互效果以及购物车功能等。让学生把学习的理论知识灵活地运用到实际项目的开发过程中。培养了学生逻辑思维能力;培养团队协作能力;培养学生良好的职业素质。	1. Vue 简单入门 2. Vue 开发基础 3. Vue 过渡和动画 4. Vue 路由 5. Vuex 状态管理 6. Vue 开发环境 7. 服务器端渲染 8. 综合项目“微商城”	1. 了解 Vue 的核心设计思想 2. 掌握 Vue 项目和实例的创建; 3. 掌握如何在 Vue 中进行数据绑定、事件监听操作; 4. 掌握 Vue 组件和生命周期钩子函数的使用; 5. 掌握 Vue 提供的常用 API 和实例对象中的常用属性; 6. 掌握 vue-router、Vuex 的使用; 7. 掌握 Vue CLI 脚手架的安装与使用; 8. 理解客户端渲染和服务端渲染的区别。	1. 培养学生爱国情怀、理想信念; 2. 激发学生的国家认同感、民族自豪感; 3. 激发学生的创新能力,提升创造力; 4. 培养学生团队合作能力; 5. 培养学生统筹资源、项目分配的能力。
11	Web 高级应用综合实训	学习这门课的主要目标是通过一个典型的 Web 应用综合案例使学生熟悉一般 Web 应用项目开发流程,掌握常见前端开发、后台管理功能开发等涉及到的常见业务逻辑的设计与实现,具备综合运用 JSP 动态网站开发技术独立开发一般 Web 应用项目的的能力,并能自觉遵守相关编码规范,具备良好的程序设计风格。	1. 项目搭建,包括需求分析、功能设计、数据库设计、项目环境搭建。 2. 前端开发,包括一般电子商务网站的用户注册功能的实现、用户登录功能的实现、购物车功能的实现、商品分类查询功能的实现、商品搜索功能的实现。 3. 后台管理功能开发,包括一般电子商务网站的商品类目管理模块功能的实现、订单管理模块功能的	综合运用 JSP 动态网站开发相关技术,以典型电子商务网站开发过程为基本内容,培养学生的项目开发实践能力,教育引导学生发现问题、分析问题和解决问题的能力,并能自觉遵守相关行业标准,形成良好编码风格,按时完成项目任务,提倡工匠精神。	1. 培养学生守时、质量、规范、诚信、责任等方面的意识; 2. 培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力; 3. 培养学生创新、交流与团队合作能力; 4. 培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度; 5. 了解计算机软件从业人员应当

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
			实现、客户管理模块功能的实现、商品类目管理模块功能的实现。		具备的职业道德守则； 6. 理解并敬重工匠精神，在学习过程中努力发扬软件工匠精神； 7. 树立正确的三观，努力奋斗，发扬优良传统，具有大局观念。

(2) 专业基础课程 (UI 设计方向)

包括：C 语言程序设计、计算机组装与维护实训、计算机网络基础、网络综合布线工程实训、视频编辑、网站前端设计、界面设计综合实训、三维设计、移动网站设计、多媒体制作综合实训，主要课程概述如表 12 所示。

表 12 计算机应用技术专业 (UI 设计) 技能课程简介

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	C 语言程序设计	熟悉程序的基本结构，掌握编程基本思想，会进行基本算法编程。	程序三大基本结构、指针、数组、函数、结构体、文件等的使用。	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握 C 语言的基本知识，掌握 C 语言的三大结构、数组、函数、指针等语法，掌握能够根据问题编写 C 语言程序的能力。	在学习过程中培养学生具有良好的职业道德和职业素养、具有正确的世界观、人生观、文化观，培养自学能力及团队合作能力，具有积极的探索精神，具有较强的自学能力，能养成良好的编码习惯。
2	计算机组装与维护实训	通过任务驱动型的情境项目活动，使学生在认知和实际操作上，对计算机软硬件系统组成和各硬件部件有一个整体认识，掌握计算机硬件系统拆装、软件系统安装、软硬件系统优化、故障诊断和排除和互联网接入等基本职业技能，倡导学生“做中学、学中做”，培养学生具有	认知计算机系统、识别与选购计算机部件、整机拆卸与硬件维护、整机组装与考核、BIOS 功能及参数设置、硬盘分区与格式化、制作 U 盘启动盘、操作系统安装、虚拟机的安装和使用、备份与恢	本课程通过理论实践一体化的教学理念，采用情境项目教学法，面向计算机及外部设备装配调试员工作岗位，主要培养学生的计算机软硬件安装与维护能力。通过学习，学生具备独立的设备选型、动手进行计算机	通过学习计算机的发展史，介绍中国计算机发展历程以及取得的成就，了解中国速度，增强民族自豪感。并培养学生务实严谨的工作作风及大国工匠精神。将世界观、人生观、价值观的教

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
		诚实、守信、善于沟通和合作的职业素养。	复系统、小型局域网组建和数据恢复、理论实操技能考核。	软硬件系统安装、调试和故障检测与排除以及 IT 产品营销及外设安装与维护服务等职业技能。	育纳入课程的教学目标中,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。
3	计算机网络基础	学习这门课的主要目标是让学生了解并掌握基本的网络知识、网络的层次结构和网络协议这几个方面的知识;从而能够对整个网络体系有一个基本认知,掌握网络基础知识和技能,能够对常见网络设备进行配置与管理。	1. 认识计算机网络 2. 应用层协议 3. 传输层协议 4. IP 地址和子网划分 5. 静态路由和动态路由 6. 网络层协议 7. 数据链路层协议 8. 物理层 9. OSI 参考模型和 TCP/IP	1、掌握计算机网络的基本知识 2、掌握计算机网络应用层协议 3、掌握常用的网络命令 4、掌握传输层 TCP 和 UDP 协议 5、掌握 ip 地址的使用 6、掌握路由原理 7、掌握静态路由和动态路由配置 8、掌握交换机地址学习和交换机基本配置 9、掌握计算机网络的层次结构	1、培养学生爱国情怀,具有基本的职业道德和职业素养; 2、在对网络的认知过程中,严守网络安全底线,不从事黑客活动,遵守法律法规、道德规范,树立诚信意识,承担社会责任; 3、培养团队协作精神和沟通协作意识,锻炼沟通交流的能力; 4、培养工匠精神、劳动意识和创新思维,在基本网络建设中首选国货品牌; 5、通过项目法教学模式,让学生亲身体验项目的设计、管理和实施,培养一定的项目管理能力; 6、通过撰写方案设计报告,提高学生书面表达能力; 7、通过课外拓展训练,锻炼学生自我学习的能力等。
4	网站前端设计	通过本课程的学习,一方面让学生走入网站前端开	1、了解网站开发职业领域	1、能编写制定网站策划书	《网站前端设计》课程主要采取案

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
		发职业领域，了解自己，了解网站前端开发职业领域；掌握该领域的职业标准，具有最基本的职业道德职业素质、职业精神和人文素养，使其保持在正确的职业发展道路上；使学生树立科学的职业观和职业理想。另一方面在让学生理解 Web 前端开发中的表现和内容分离的概念，掌握 HTML5 的特点及其语法规则，掌握 CSS3 的语法规则，掌握 JavaScript 的应用，重点掌握利用 HTML5+CSS3+JavaScript 进行网站前端设计与开发。通过本课程的学习，使学生掌握从版式布局到细节设计再到浏览器兼容整体网站前台开发技术，具备将 UI 设计原稿实现成网站的技能。	2、使用 HTML5 设计静态网页 3、使用 CSS3 设计及美化页面样式 4、使用 JavaScript 开发交互效果页面	2、能够掌握 HTML 特点及语法规则。 3、能够熟练地掌握用 CSS 布局页面； 4、能够熟练掌握 CSS 高级应用与技巧。 5、能够熟练掌握从版式布局到细节设计再到浏览器兼容整体网页制作技术； 6、能够熟练掌握 JavaScript 的应用 7、能够根据客户需求设计与开发网站前端。	例驱动的教学模式，在案例中穿插思政元素，让学生切身体会、潜移默化地接受思想政治教育，合理而深刻的引入思政元素。根据新时代中国特色社会主义思想合格接班人应具备的核心价值观：爱国、敬业、诚信、友善，梳理出本课程思政目标：即具有民族自信心和维护国家利益的责任感；具有吃苦耐劳、不畏困难的品德；认真务实、诚实守信的职业道德；良好的团结协作能力及勇于创新的精神；强大的抗压能力；IT 行业的法制意识。围绕上述课程思政目标，结合具体的网站前端设计知识内容，对网站前端设计的教学设计挖掘其课程思政元素，然后在多样化的教学活动中将知识点与课程元素进行有机揉合，实现“知识传授、能力提升和价值引领”课程教学目标。
5	网络综合布线工程实训	通过学习了解综合布线系统，综合布线系统中的传输介质，综合布线工程的	1. 实训安全教育与实施流程，及综合布线系统概述	1. 掌握根据项目需求规划设计出合乎规范和标准的综	把马克思主义立场、观点、方法和教育与科学

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
		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	2. 综合布线系统实训设备、器材与工具介绍 3. 综合布线系统方案设计 & 校园网中心机房布线与拓扑结构 4. 双绞线的制作 5. 信息模块的制作 6. RJ-45 配线端接与安装 7. 综合布线系统工程的施工 8. 综合布线系统工程的测试 9. 综合布线系统工程验收与管理	合布线系统方案。 2. 熟悉综合布线设备与材料的品种与规格,能根据方案需求合理选购布线器材与工具。; 3. 熟练使用布线工具,熟练使用各型线槽、管等器材进行布线施工; 4. 够熟练地使用综合配线实训装置和综合布线实训实施配线端接、综合布线等操作; 5. 熟练使用测试设备进行综合布线的测试等操作; 6. 掌握组织工程验收、鉴定及撰写相关工程文档等工作; 7. 掌握针对智能大厦、小区、企事业单位网络、工控网络、智能网络的布线项目进行专业的设计、施工、监理、检验和维护; 8. 熟练管理和维护多种常见的网络布线介质的连接施工测试。	精神的培养相结合,注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育,强化学生工程伦理教育,培养学生精益求精的大国工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当,将课程思政元素融入到《网络综合布线》教学中融入爱国主义情怀、工匠精神、法治精神、社会主义核心价值观等,引导学生思想道德品质的提升。
6	视频编辑	通过对本课程的学习,使学生熟悉非线性编辑软件的使用流程及方法,培养学生处理多媒体数字视频的基本知识和基本技能,掌握相关非线性编辑的知基础识,善于利用日益增多的各种设计素材库,对数字视频进行处理,变化出更为丰富的影视语言,	素材管理 影视基本编辑 视频转场特效应用 字幕制作 视频特效应用 调色 音频编辑 综合案例实训	本课程通过“教、学、做”一体化的途径,着重培养学生数字视频剪辑的能力、音频合成的编辑,特效处理能力以及审美观和艺术鉴赏能力。在技能培养的同时,注重培养岗位所需的创新意识、团队合	《视频编辑》课程主要采取案例驱动的教学模式,在案例中穿插思政元素,让学生亲身体会、潜移默化地接受思想政治教育,合理而深刻的引入思政元素。课程以思艺融合、

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
		并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间，从而完成数字视频的设计与制作，特别是影视片段、宣传短片设计、栏目主题片头等，处理生活中实际遇到的问题。		作精神等职业素养，使学生具备视频剪辑及影视后期制作的职业能力和职业素养。	“美”“德”同行为出发点，主要讲授视频拍摄技巧及后期编辑处理，对影视类知识有更为深度、广度、专业的学习，加强动态影像构思与表现能力并通过本课程的实践训练，熟练运用各类相机及摄像器材，掌握各种拍摄技巧，可胜任常规动态影像拍摄任务。课程采用线上+线下、理论+实践的授课模式，融入“协同育人”的教学法，将思想政治教育与艺术创作完美的融合在一起，学生以团队的形式，搭配学习，共同合作完成一部以社会主义核心价值观为主题的影视作品并推广宣传。引导学生对优秀传统文化、地域文化有深层次的中国文化内涵和其中的思想观念、价值观点和道德规范的认识，以增强学生的国家认同感和自信。
7	界面设计实训	通过本课程的学习，使学生掌握用户界面设计的技巧与方法，要求学生对 UI	移动设备主题 APP 界面设计、电子杂志类 app 宣传设	该课程将课堂教学、UI 界面设计与企业案例教学相结合，运	通过本课的学习，结合职业岗位能力培养过程，突出

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
		设计意义、功能有初步的了解,掌握 UI 设计的基本形式,能够针对具体项目,编制完整的 UI 界面设计方案。通过具体的案例,训练学生在主题 UI 方面注重画面的形式美感和使用舒适度方面的设计,使学生具备一些常用的 APP 主题界面的设计能力和精细 ICON 图标的表现能力。掌握 UI 设计的表现方法和制作技能,提高学生设计审美能力。	计、电商类 app 界面设计、移动端企业 APP 主题宣传界面设计、企业微信宣传页设计、精细 ICON 图标设计和特色风格主题 APP 界面设计	用现代化信息技术与艺术手段开展互动媒体产品的交互界面设计,通过本课程的学习与训练,培养学生掌握 UI 界面设计方法与技巧,要求学生对知识进行积累,培养自己对美的感受能力,在设计中能触类旁通,能积极主动掌握市场动向的能力,培养学生发现独特新颖设计的能力。	美育、职业道德、探索创新、爱国敬业等育人目标,形成“美育培养 + 工匠精神 + 爱国主义教育”三大脉络,自发融合到各教学模块的内容与任务中,引导学生践行社会主义核心价值观,树立正确的理想信念,培育职业精神,以教学任务反复打磨和创新设计加强劳动教育和科学思维培养,将“优秀设计师”的要求和“工匠精神”贯穿整个课程体系,培养学生对作品精益求精的态度。
8	三维设计	本课程是依据计算机应用技术专业人才培养目标和相关职业岗位能力要求而设置的。通过课程的学习,让学生掌握符合实际工作需要的平面设计和影视三维动画制作技术和制作流程。	C4d 操作基础 建模工具的使用 典型材质的添加 灯光的参数调节 以及使用技巧 渲染设置以及使用 关键帧动画的制作 克隆和各种效果器的使用	掌握 Cinema 4D 软件在电视栏目包装、影视三维动画、工业产品展示等诸多领域的用法。能够进行三维模型设计和高效且精确地创建出精彩绝伦的视觉特效。	培养学生的自主学习能力、创新思维与设计意识、正确的审美观念和团队协作能力。
9	多媒体制作综合实训	通过本课程的学习使学生掌握动效设计的方法和技巧,培养学生对 Adobe After Effects 软件的实际应用能力,能够利用软件功能优势制作富有特点的界面动效,提升岗位技能和创作水平,对本专业所面向的 UI 设计师、网页	广告设计 界面动效 MG 动画	通过学习,在技能培养的同时,着重培养学生的实际操作能力和学生的审美能力,使学生具备较强的软件操作能力以及必要的色彩搭配能力,注重培养岗位所需的创新意识、团	关注课程育人功能,通过挖掘课程思政元素,结合职业岗位能力培养过程,突出美育、职业道德、探索创新、爱国敬业等育人目标,形成“美育培养 + 工

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
		设计师、新媒体运营等岗位所需要的知识、技能和素质目标的达成起支撑作用。		团队合作精神等职业素养,使学生具备视频特效合成、界面动效设计、交互动画制作的职业能力和职业素质	匠精神+ 爱国教育”三大脉络,自发融合到各教学模块的内容与任务中,与其他专业课程同心同德,形成专业课程与思政课程协同育人,引导学生践行社会主义核心价值观,树立正确的理想信念。
10	移动网站设计	本课程的功能是对接专业人才培养目标,面向移动网站开发工作岗位,培养学生移动网站设计能力、响应式网站开发能力,课程涉及 HTML5、CSS3、JavaScript 基础、响应式 Web 设计、Bootstrap 等技术,从 Web 开发实际应用的角度阐述 HTML5 和 CSS3 的新特性和新功能,合理选取教学内容。通过本课程的学习,读者能够熟练使用 HTML5+CSS3+JavaScript 进行响应式 Web 开发,能够了解响应式 Web 设计工具——Bootstrap 在实际开发中的运用。	1. 绘制 HTML5 的 logo 2. 构建移动版旅游网站页面 3. 设计电子杂志页面, 4. 软文推广页面 5. 手机邮箱导航页面 6. 黑马书城 2 7. 多肉植物商城、 8. 摇晃的桃子 9. 移动版登录页面、用户注册页面 10. 网页涂鸦板 , 11. 发红包才能看的照片 12. 视频播放器 13. HTML Web 钢琴、 14. 音乐播放器 15. 响应式网站 16. 社交网站个人信息页面 17. 餐饮类网站首页—任务 1-3 18. 餐饮类网站首页	掌握 HTML5 与 CSS3 基础知识及最新技术。 掌握常见 HTML5 跨平台开发工具。 掌握 Bootstrap 等高级实用技术。 掌握使用响应式开发技术。 具有分析问题、解决问题的能力。 能够运用系统性思维分析和解决问题。 具备扎实的 HTML5+CSS3 开发基础。	1. 坚决拥护中国共产党领导,树立中国特色社会主义共同理想; 2. 遵纪守法,爱岗敬业,具有良好的职业道德和职业形象; 3. 能负责地完成任务,具有严格的时间观念以及时间管理意识,能了解本专业职业成长过程,并能做好个人的职业规划; 4. 具有学习的热情和兴趣,能进行自主学习和自我评价,具有良好的变通能力、一定的创造性思维和批判性思维。

(3) 专业核心课程 (Web 前端开发方向)

包括：Web 标准网站设计、数据库应用技术、前端交互技术、Bootstrap 框架设计、Python 网络爬虫、JSP 动态网站开发。课程概述如下：

1) Web 标准网站设计

总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课。

课程概要：通过课程学习使学生了解 Web 标准网站的概念、掌握网页设计中的结构、表现和行为分离技术，掌握 HTML5 的特点及其语法规则，掌握 CSS3 的语法规则，掌握 JavaScript 的语法，重点掌握利用 HTML5+CSS3+JavaScript 设计与开发静态网站。通过本课程的学习，使学生具备将 UI 设计原稿实现成网站的技能。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 工业和信息化部教育与考试中心，Web 前端开发（初级）（上、下册），中国铁道出版社，2019
- [2] 程淑玉、王伟伟，网站前端开发项目教程，大连理工大学出版社，2019
- [3] 程淑玉，Web 标准网站设计，安徽电子信息职业技术学院，学银在线，
<https://www.xueyinonline.com/detail/222721251>

2) 数据库应用技术

总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课。

课程概要：课程分为 5 个模块共九个项目对数据库技术进行介绍，模块 1（项目一）讲述数据库设计理论知识；模块 2（项目二）介绍 MySQL 数据库安装配置；模块 3（项目三～项目五）介绍数据库的创建与管理与数据查询；模块 4（项目六～项目七）介绍数据优化与 T-SQL 管理数据；模块 5（项目八、项目九）介绍 MySQL 数据的并发性和一致性管理及数据安全运维管理技术。通过“教、学、做”一体化的途径，着重培养学生的数据库分析与设计能力、数据库管理与维护能力、数据库文档的编写能力。在技能培养的同时，注重培养岗位所需的具有正确的世界观、人生观和价值观，具有创新意识、团队合作精神等职业素养。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 华文立，江国粹. MySQL 数据库应用与开发. 西北工业大学出版社，2021
- [2] 武洪萍. MySQL 数据库原理及应用（第 2 版）. 人民邮电出版社，2019
- [3] 周德伟. MySQL 数据库基础实例教程（第 1 版）. 人民邮电出版社，2017
- [4] 数据库应用技术，安徽电子信息职业技术学院，学银在线，
<http://www.xueyinonline.com/detail/214413991>
- [5] MySQL 教程学习网，<http://www.runoob.com/mysql/mysql-tutorial.html>

3) 前端交互设计

总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课。

课程概要：通过课程学习使学生掌握 jQuery 的基础语法、jQuery 效果，jQuery Ajax。

通过本课程的学习，使学生具备根据视觉和交互原型要求实现网站页面和交互效果。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 工业与信息化部教育与考试中心, Web 前端开发（初级）（下册），中国铁道出版社，2019.
- [2] 陈键. 前端交互技术. 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通
<http://mooc1.chaoxing.com/course/214223388.html>

4) Bootstrap 框架设计

总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课。

课程概要：课程是专注于 HTML5 中移动端常用的开发技术和 Bootstrap 相关内容开发技术，涉及 HTML5、CSS3、JavaScript 和 Bootstrap 框架等。具体内容包括从移动端视口、二倍图、SVG 矢量图等，到介绍 HTML 5 新增 API、移动端常用事件、插件，再到 Bootstrap 常用组件、内容布局、表格布局、栅格布局等。通过本课程的学习，学生能够掌握移动 Web 技术和 Bootstrap 框架来快速实现响应式 Web 页面的开发。培养学生对问题快速定位并解决问题的能力；养成统筹安排项目开发时间的习惯；且具有团队精神和协调人际关系的能力。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 工业与信息化部教育与考试中心, Web 前端开发（中级）（下册），中国铁道出版社，2019.
- [2] 黑马程序员, Bootstrap 响应式 Web 开发，人民邮电出版社，2021
- [3] 程淑玉、叶大放, Bootstrap 框架设计，安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通, <http://mooc1.chaoxing.com/course/222658205.html>

5) Python 网络爬虫

总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课。

课程概要：通过课程学习，使学生掌握 Web、正则表达式、BeautifulSoup、XPath、CSS、Scrapy、Selenium、多线程、深度与广度优先搜索等 Python 爬虫技术。通过课程学习使学生具有利用 Python 爬取网络数据并提取信息的技能。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 江吉彬 张良均, Python 网络爬虫技术，人民邮电出版社，2019
- [2] 黑马程序员, 解析 Python 网络爬虫，2018
- [3] 李侠，程淑玉. Python 网络爬虫. 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通,
<http://mooc1.chaoxing.com/course/218854247.html>

6) JSP 动态网站开发

总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课。

课程概要：通过课程学习，使学生掌握典型 JSP 开发环境的配置，掌握 HTML 标记的基本使用，熟练掌握 JSP 脚本元素、指令元素、动作元素的用法、熟练掌握 JSP 中内

置对象的特点及用法、熟练掌握 JDBC 访问数据库技术、熟练掌握 JavaBean 技术、掌握 Servlet 技术、熟悉 Filter 的使用。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 明日科技, Java Web 从入门到精通, 清华大学出版社, 2019.
- [2] 陈键, JSP 动态网站开发, 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通,
<http://mooc1.chaoxing.com/course/226154561.html>

(4) 专业核心课程 (UI 设计方向)

包括：平面设计(PS)、界面设计、平面设计 (AI)、网页设计、交互设计、移动多媒体制作 (AE) 等。

1) 平面设计(PS)

学时 60；学分 4；课程性质：专业必修课。

课程概要：本课程是计算机应用技术专业的岗位能力课程。本课程是依据 计算机应用技术专业人才培养目标和相关职业岗位的能力要求而设置的, 对本专业所面向的 UI 设计师、网页设计师、新媒体运营等岗位所需要的知识、技能、和素质目标的达成起支撑作用。通过对 Photoshop 软件的系统学习, 让学生熟练掌握图像处理与制作的基本技巧, 同时让学生能够运用其所学知识 with 制作技巧完成其他专业课程的后期创意制作任务, 为从事平面广告设计、UI 设计、包装设计、多媒体处理、电商美工、网页设计等相关岗位工作打下坚实基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 黑马程序员, Photoshop CC 设计与应用任务教程, 人民邮电出版社, 2019
- [2] 周建国, 中文版 Photoshop 平面设计入门与提高 (第 2 版), 人民邮电出版社, 2021
- [3] 胡北辰, 平面设计 MOOC, 安徽电子信息职业技术学院, 学银在线, 2019
<https://www.xueyinonline.com/detail/223254693>

2) 界面设计

总学时 60；学分 4；课程性质：专业必修课。

课程概要：通过课程的学习, 使学生掌握界面设计与制作, 着重培养学生的创新思维和技能技巧, 提高学生的界面设计能力。课程主要掌握利用 Photoshop 进行网站 logo、网页图像素材设计、网页界面设计、移动应用界面设计。通过本课程的理论学习和大量的实践训练, 设计出自己的创意作品, 全面提高自身的界面设计基本素质和基本技能。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 水木居士, Photoshop 移动 UI 界面设计实用教程, 人民邮电出版社, 2017
- [2] 马瑞, 界面设计线下课程, 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通
<http://mooc1.chaoxing.com/course/217246242.html>

3) 平面设计 (AI)

总学时 60；学分 4；课程性质：专业必修课。

课程概要：本课程是依据计算机应用技术专业人才培养目标和相关职业岗位的能力要求而设置的，对本专业所面向的平面设计师所需要的知识、技能、和素质目标的达成起支撑作用。通过本课程的学习，不仅强化学生的操作技能，而且还锻炼学生的组织能力、协作能力、沟通能力与协调能力，加强学生的团队意识，培养学生的职业素质。使学生掌握专业辅助软件 Illustrator 与视觉设计的关系，掌握本软件在广告设计、包装设计等领域的用法。能够使用 Illustrator 软件进行与专业相关的效果图设计、制作与表现及后期的输出。

推荐教材或参考书目 (含电子资源)：

- [1] 黑马程序员, Illustrator CS6 设计与应用任务教程, 中国铁道出版社, 2017
- [2] 孟飞飞, Illustrator CS6 基础培训教程, 人民邮电出版社, 2018
- [3] 蔡瑞瑞, 平面设计 (AI) 线下课程, 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通
<http://mooc1.chaoxing.com/course/223313345.html>

4) 网页设计

总学时 60；学分 4；课程性质：专业必修课。

课程概要：通过课程的学习，使学生具备基本的网页设计与制作能力，具备网页鉴赏能力和网页艺术设计与创作的能力。在计算机应用技术专业该课程通过网页制作方法培养学生能以所处时代所能获取的技术和艺术经验为基础，依照设计目的和要求自觉地将网页的构成元素进行艺术规划的能力，能够将美学设计原理运用于网页设计的编排与构成中。

推荐教材或参考书目 (含电子资源)：

- [1] 冯涛, 王海波, 网页设计与制作项目教程 (第二版), 大连理工大学出版社, 2018
- [2] 肖睿, 张荣竣, 网页设计与开发, 人民邮电出版社, 2018
- [3] 李自成, 网页设计, 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通
<http://mooc1.chaoxing.com/course/219318473.html?edit=false&knowledgeId=459759003&module=1&v=1657456347263#content>

5) 交互设计

总学时 60；学分 4；课程性质：专业必修课。

课程概要：通过课程学习使学生掌握能根据产品定位、项目特点制定高质量高标准的全局设计风格，并结合设计风格制定移动端视觉设计规范；能掌握 AXURE 基础操作，并使用 AXURE 设计原型基础界面能理解交互设计设计规范，能熟练运用简单交互动效，提高产品的可用性。

推荐教材或参考书目 (含电子资源)：

- [1] 沙旭, Axure RP 8 交互原型设计案例教程, 人民邮电出版社, 2019

[2] 马瑞, 交互设计, 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通

<http://mooc1.chaoxing.com/course/217258982.html>

6) 移动多媒制作

总学时:60; 学分 4; 课程性质: 专业必修课。

课程概要: 本课程是计算机应用技术专业的专业核心课程之一, 是必修的一门专业技能课程, 起到承上启下的重要作用。本课程是使学生通过通过本课程的学习使学生掌握使用 Adobe After Effects, 实现移动端的交互动画设计和后期制作, 毕业后可从事界面动效设计、影视后期制作、广告后期制作、栏目包装、企事业单位的宣传部门从事策划师、特效师等多个工作岗位等工作。

推荐教材或参考书目(含电子资源):

[1] 王洪丰, After Effects CS6 影视后期制作标准教程, 清华大学出版社, 2019

[2] 赵露, 移动多媒体制作(AE), 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通

<http://mooc1.chaoxing.com/course/221069288.html>

3. 专业拓展课程

(1) Web 前端开发方向

包括: 数据采集分析实训、平面设计、微信小程序等, 课程概述如表 13 所示。

表 13 计算机应用技术专业(Web 前端开发)拓展课程简介

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	数据采集分析实训	本课程主要让学生掌握利用各种采集工具和采集方法互联网信息的采集的能力, 掌握利用进行 Python 进行数据分析能力, 掌握利用 PyEcharts 等工具进行数据可视化的能力。倡导学生“做中学、学中做”, 培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的职业素养。	1. 互联网信息采集 2. 数据的存储 3. 数据清洗 4. 数据统计分析 5. 运用网页呈现展示数据	本课程要求学生有一定的 Web 开发基础、Python 开发基础, 通过理论实践一体化的教学理念, 采用情境项目教学法, 面向联网企业、软件开发公司、企事业单位和政府信息化部门, 从事数据清洗、数据可视化、人工智能应用服务等工作岗位, 主要培养学生根据业务需求完成互联网数据采集清洗、分析和前端展示的能力。通过学习, 学生具备计基本的数据分析师职业技能。	通过学习人工智能发展历史, 介绍人工智能的发展历史, 了解中国速度, 增强民族自豪感。并培养学生务实严谨的工作作风及大国工匠精神。将世界观、人生观、价值观, 职业素养的教育纳入课程的教学目标中, 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。
2	微信小程序	学习这门课程主要目标是让学生掌握微信	1. 小程序的由来、首次注册和创建项	本课程要求学生有一定的 Web 开发基础通过理	通过介绍微信的发展历程, 掘课程内

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
	序开发	小程序的开发,从创建第一个小程序开始到各类 API 的实现。	目流程 2. 小程序框架和组件 3. 小程序 API 的调用	论实践一体化的教学理念,采用情境项目教学法,面向 Web 前端开发工作岗位,主要培养学生微信小程序开发能力。	思政元素。培养学生务实严谨的工作作风及大国工匠精神。将世界观、人生观、价值观,职业素养的教育纳入课程的教学目标中,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
3	平面设计	学习这门课程的主要目的是让学生熟练掌握图像处理与制作的基本技巧,同时让学生能够运用其所学知识与其他专业课程完成其他专业课程的后期创意制作任务,为从事平面广告设计、UI 设计、包装设计、多媒体处理、电商美工、网页设计等相关岗位工作打下坚实基础。	本课程是依据计算机应用技术专业人才培养目标和相关职业岗位的能力要求而设置的,对本专业所面向的 UI 设计师、网页设计师、新媒体运营等岗位所需要的知识、技能、和素质目标的达成起支撑作用。通过对 PS 软件的系统学习,让学生熟练掌握图像处理与制作的基本技巧,同时让学生能够运用其所学知识与其他专业课程完成其他专业课程的后期创意制作任务,为从事平面广告设计、UI 设计、包装设计、多媒体处理、电商美工、网页设计等相关岗位工作打下坚实基础。	本课程是依据计算机应用技术专业人才培养目标和相关职业岗位的能力要求而设置的,对本专业所面向的 UI 设计师、网页设计师、新媒体运营等岗位所需要的知识、技能、和素质目标的达成起支撑作用。通过对 PS 软件的系统学习,让学生熟练掌握图像处理与制作的基本技巧,同时让学生能够运用其所学知识与其他专业课程完成其他专业课程的后期创意制作任务,为从事平面广告设计、UI 设计、包装设计、多媒体处理、电商美工、网页设计等相关岗位工作打下坚实基础。	关注课程育人功能,通过挖掘课程内思政元素,结合职业岗位能力培养过程,突出美育、职业道德、探索创新、爱岗敬业等育人目标,形成“美育培养 + 工匠精神 + 爱国教育”三大脉络,自发融合到各教学模块的内容与任务中,与其他专业课程同心同德,形成专业课程与思政课程协同育人,引导学生践行社会主义核心价值观,树立正确的理想信念。

(2) UI 设计方向

包括：办公自动化高级、UI 设计综合实训等，课程概述如表 14 所示。

表 14 计算机应用技术专业（UI 设计）拓展课程简介

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	办公自动化高级	本课程是一门内容新颖、实用性较强的课程，主要培养学生了解计算机在办公自动化领域中的相关知识，掌握办公软件的使用，培养学生在办公自动化领域的办公事务处理、数据处理、信息管理的综合能力，同时培养学生的方法能力、社会能力及职业素质。	通过具体的现代企业应用范文，介绍办公自动化的理论知识和应用方法、办公中常用范文的应用操作、灵活地运用 office 2010 中的 Word、Excel 以及 PowerPoint 在现代企业办公中的应用。	要求学生能够熟练使用各种办公软件，制作出适于企事业单位所需要各种文档，可在 Excel 中进行数据计算与处理操作，能制作出符合会议报告等性质的演示文稿，掌握实现办公自动化的各应用软件和硬件的基本操作技能。	通过学习及过程化考核使学生具有良好的身心素质和人文素养，树立正确的世界观、人生观、价值观；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。具有一定的审美和人文素养，具有集体意识和团队合作精神，具有社会责任感 and 参与意识。
2	UI 设计综合实训	通过任务驱动型的情境项目活动，使学生在认知和实际操作上，能够熟练掌握 UI 设计的流程和设计方法，能够使用 PS\AI 完成一整套 UI 系统的设计，并学会系统规划和全局思维的能力，通过独立完成任务，培养学生从事 UI 系统的开发与设计能力，并通过分组完成项目任务，培养学生团队协作精神，锻炼学生沟通交流、自我学习的能力，以适应社会对本职业能力的需求。	手机图标设计 APP 界面设计 交互设计	本课程通过理论实践一体化的教学理念，采用情境项目教学法，面向 UI 设计师工作岗位，主要培养学生的系统规划和全局思维能力。通过学习，学生具备独立的 UI 系统的开发与设计能力。	关注课程育人功能，通过挖掘课程内思政元素，结合职业岗位能力培养过程，突出美育、职业道德、探索创新、爱国敬业等育人目标，形成“美育培养+工匠精神+爱国教育”三大脉络，自发融合到任务中，与其他专业课程同心同德，形成专业课程与思政课程协同育人，引导学生践行社会主义核心价值观，树立正确的理想信念。

（三）能力证书和素质证书要求

表 15 职业技能等级证书建议

序号	专业方向	能力证书名称	颁证单位	等级	备注
----	------	--------	------	----	----

1	计算机应用技术（Web 前端开发）	Web 前端开发职业技能等级证书	工业和信息化部教育考试中心	初、中级	必选
2		Python 程序开发职业技能等级证书	中慧云启科技集团有限公司	初、中级	可选
3	计算机应用技术（UI 设计）	界面设计职业技能等级证书	腾讯云计算（北京）有限责任公司	中级	必选
4		数字媒体交互设计职业技能等级证书	凤凰新联合（北京）教育科技有限公司	中级	可选

表 16 专业素质证书建议表

序号	素质证书名称	颁证单位	等级	备注
1	普通话水平测试等级证书	安徽省语言文字工作委员会	二级乙等及以上	可选
2	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A、B 级	可选
3	全国计算机等级考试 MS Office 高级应用证书	教育部考试中心	二级	可选
4	全国计算机等级考试 C 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选
5	全国计算机等级考试 Python 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选

七、毕业要求

1. 按培养方案 Web 前端方向修完所有必修课程并取得相应的不低于 141 学分，UI 设计方向修完所有必修课程并取得相应的不低于 140 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 2 学分。



安徽电子信息职业技术学院
Anhui Vocational college of Electronics & Information Technology

人才培养方案

专业类别： 5102 计算机类

专业名称： 510201 计算机应用技术

学 制： 五年一贯制

专业负责人： 程淑玉

所属系(院)： 信息工程学院

制 订 日 期： 2022 年 05 月 20 日

安徽电子信息职业技术学院

二〇二二年五月

计算机应用技术（五年一贯制）专业人才培养方案

计算机应用技术专业（五年一贯制）人才培养方案是计算机应用技术专业的基本教学文件，适用于安徽电子信息职业技术学院高等职业教育计算机应用技术专业。它是计算机应用技术专业（五年一贯制）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）》、教育部《高等职业学校专业教学标准（试行）：电子信息大类》，由计算机应用技术专业教学团队和中慧云启科技集团有限公司、合肥中科深谷科技发展有限公司、蚌埠市奥祥网络科技有限公司、安徽竞拓信息科技有限公司等企业共同起草、专业建设指导委员会论证、二级学院院长初审，并经学校教学指导委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

一、专业名称及代码

计算机应用技术（510201）。

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

5 年。

四、职业面向

（一）职业面向

表 1 计算机应用技术专业职业面向表

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 （51）	计算机应 用技术 （02）	互联网和 相关服务 （64）	计算机与应用 工程技术人员 （2-02-13）	平面设计师、界 面设计师、网页 设计师、Web 前 端开发工程师、 专职文员、信息 处理专员	WPS 办公应用职业技能等级 证书 界面设计职业技能等级证书 Web 前端开发职业技能等级 证书 全国计算机等级考试二级 （MS Office）

(二) 职业发展路径



图 1 职业发展路径

(三) 职业岗位及职业能力分析

表 2 主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
平面设计师（界面设计师）	从事移动端 APP 界面设计、平面设计等工作的设计师，了解设计基础，掌握平面设计软件。	1. 能够根据产品需求，对产品的整体风格、界面结构等做出设计； 2. 会设计与制作符合企业要求的海报、展板、书籍、DM 和包装等，能设计交互界面、图标、LOGO、按钮等相关元素； 3. 能根据各种相关软件的用户群，提出构思新颖、有高度吸引力的创意设计； 4. 能独立、熟练地结合应用图形图像软件基本功能完成静态和动态图形图像处理工作； 5. 能深入理解 Android/iOS 界面的规范构成要素与设计规范； 6. 能掌握 Axure 基础操作，并使用 Axure 设计原型基础界面； 7. 掌握 After Effects 软件进行界面动效设计。	设计基础 平面设计（PS） 平面设计（AI） 界面设计 三维设计 交互设计 视频编辑 移动多媒体制作 UI 设计综合实训	界面设计职业技能等级证书（中级）
专职文员（信息）	数据采集、统计和整理；完整、准确、	1. 能够实现文案的编辑、排版和打印，汇报型演示文稿的制作与演示；	计算机应用基础 办公自动化高级应	WPS 办公应用职业

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
处理专员)	详细地记录各类工作表格；将采集的信息进行归类，迅速、准确、详实地进行信息传达工作；网络中心服务器的维护	2.应用数据表格对较规范数据的管理、排版打印； 3.能够实现长文档的编辑、美化和打印,交互式多媒体演示文稿的制作与演示； 4.应用数据表格对数据的进行相关的数据处理并打印； 5.能够安装和调试计算机系统,监控和检查网络系统的运行，保障计算机网络、电脑系统的安全性和可靠性。	用 计算机网络基础 网络设备配置与管理 企业服务器配置与管理 软文编辑	技能等级证书（中级）
网页设计师 (Web 前端开发工程师)	静态网页开发；静态网页美化；移动端静态网页开发；移动端静态网页美化 动态网页开发	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. 能运用 HTML 各种标签美化原有静态网页； 4.能使用 CSS3 新特性美化网站页面样式和结构； 5. 能熟练使用 HTML5 编写移动端静态网页； 6.能运用 CSS3 特性设计网站页面样式和结构； 7.能使用 PHP+MySQL 制作动态网页。	网页设计 网站前端设计 移动网站设计 Web 前端开发实训	Web 前端开发职业技能等级证书（初级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要面向经济建设与社会发展需要，培养德智体美劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的文化水平，良好的职业道德和人文素养，精益求精的工匠精神，强烈的社会责任感和可持续发展能力，具有较强的创新意识、创业精神、创新创业能力，掌握平面构成、色彩构成和版式设计的基础知识、交互基础、Web 前端开发基础知识、网络相关的基础知识，能够制作界面视觉，设计完整的移动端 UI 作品、能熟练操作办公软件；具有图像处理和图形处理能力、界面设计动效的能力，网站设计、开发、调试、维护能力，网络编辑、网络营销、新媒体运营能力，具有创新思维和创新创造能力，以及新知识、新技能的学习能力；能够在 IT 互联网企业、互联网转型的传统型企业事业单位、政府部门主要面向各企事业单位、政府部门等的信息化数字化部门，从事平面设计、UI 设计、新媒体运营、Web 前端开发、网络管理与维护、企业信息化服务等相关工作的高素质技术技能人才。

表 3 计算机应用技术专业具体培养目标

序号	具体内容
A	成为具有能熟练操作办公软件，具有图像处理和图形处理能力、界面设计动效的能力，网站设计、开发、调试、维护能力，网络编辑、网络营销、新媒体运营能力，具有创新思维和创新创造能力，以及新知识、新技能的学习能力的高素质技术技能人才
B	能够在工作中发挥有效沟通协调、组织管理的作用
C	能够使自己的行为符合法律以及道德伦理的要求
D	具备持续学习、信息收集与处理、适应职业变迁的能力
E	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

(二) 培养规格

1. 素质要求

表 4 计算机应用技术专业毕业生素质要求

序号	素质要求	目标序号
1	热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养	C
2	坚决拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感	C
3	崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、履行道德准则和行为规范，具有社会责任感 and 参与意识	C
4	尊重劳动、热爱劳动，爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神	B
5	有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等	B
6	具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好	A

2. 知识要求

表 5 计算机应用技术专业毕业生知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	掌握计算机应用技术的基本理论和基本知识	A
2	掌握软件应遵循的操作规范和标准开发方法	A
3	掌握查询资料的基本方法，具有获取信息的基本能力	D
4	掌握平面构成、色彩构成和版式设计的基本知识	A
5	掌握网页网站基本知识、程序设计基本知识、Web 前端开发基本知识	A
6	掌握一定的英语知识，能阅读一般性的英文技术资料	A
7	掌握创新创业基础理论知识	E

3. 能力要求

表 6 计算机应用技术专业毕业生能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	掌握计算机和相关设备及网络的安装调试、管理、维护等基本能力	A
2	具有办公自动化设备使用、操作、维护的能力，熟练的办公软件使用能力	A
3	掌握查询资料的基本方法，具有获取信息的基本能力	D
4	具有较强的语言表达能力，能规范地撰写基本的公文，能用专业术语编制技术文档	A
5	具有图像处理和图形处理能力	A
6	具有界面设计动效的能力	A
7	具有网站设计、开发、调试、维护能力	A
8	具有网络编辑、网络营销、新媒体运营的基本能力	A
9	具有一定的创新思维和创新创造能力	D

六、课程设置

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实《国家职业教育改革实施方案》《中华人民共和国职业教育法》《职业学校学生实习管理规定》，以立德树人为根本任务，把思想价值引领贯穿教育教学全过程和各环节，深化“三全育人”综合改革，健全全员全过程全方位育人工作机制，全面推进“课程思政”，构建思政课程和专业课程相结合的教学体系，深化产教融合、校企合作、协同育人，推进教师、教材、教法改革。按照 OBE 理念构建专业培养目标、课程体系、毕业要求等要素的支撑关系，确定“岗位→能力→课程”的基本体系结构，以培养学生职业能力为中心，实施“学历证书+若干职业技能等级证书”（即 1+X 证书）制度。在此基础上，明确各课程模块对应的主要课程，构建计算机应用技术专业““岗、课、赛、证、创”五融通的课程体系。

（一）课程结构

计算机应用技术专业课程体系结构如图 2 所示。

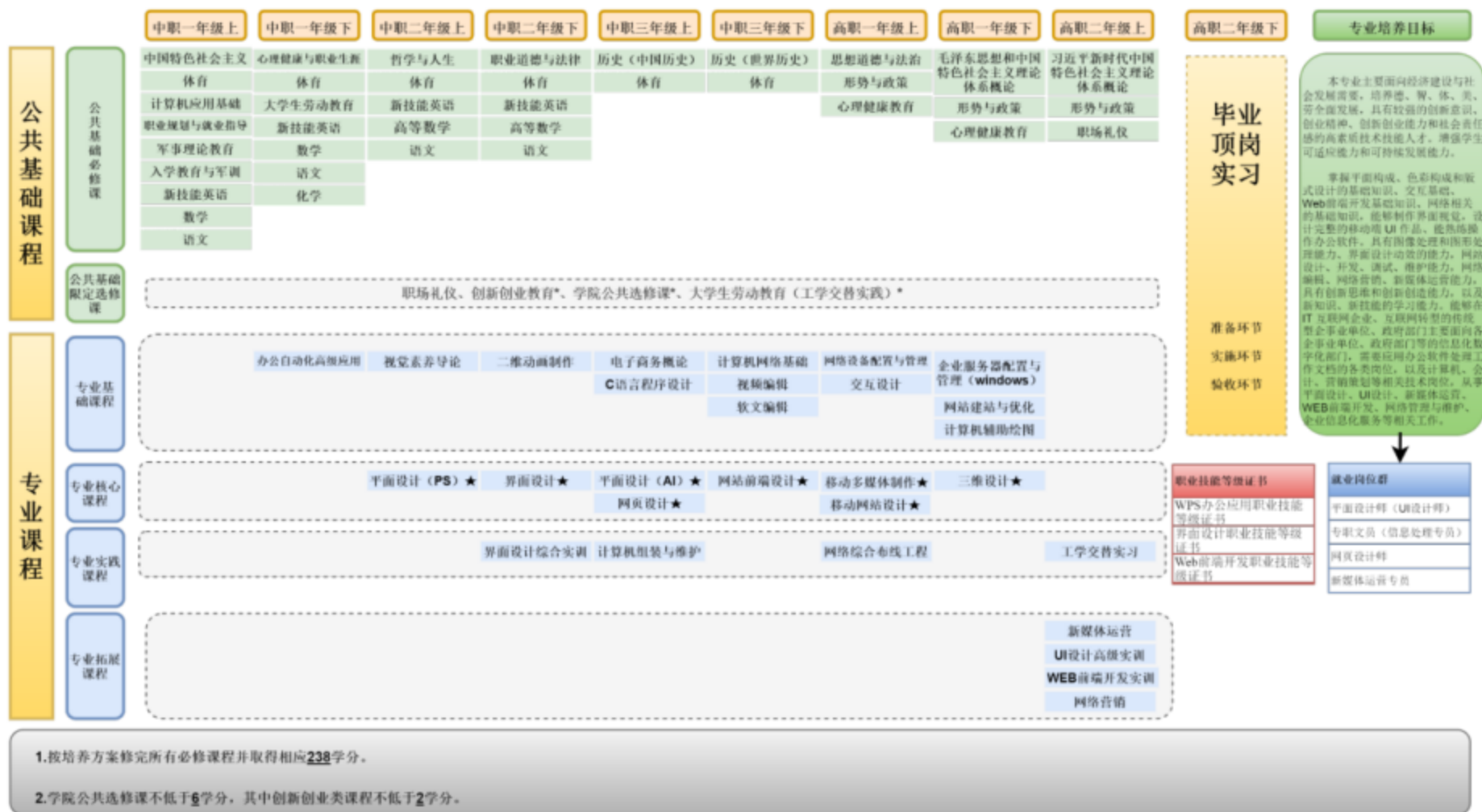


图2 计算机应用技术专业（五年一贯制）课程地图

（二）课程介绍

本专业课程主要包括公共基础课程、专业技能课程和专业拓展课程三大模块。

1. 公共基础课程

公共基础课程分为公共基础必修课程和公共基础限选课程两类。

（1）公共基础必修课程

根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》《教育部高等职业学校专业专业教学标准》等文件精神，结合专业人才培养需要，专业设置的公共基础课程包括：入学教育与军训、军事理论教育、中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法律、历史（中国历史）、历史（世界历史）、思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、计算机应用基础、心理健康教育、职业规划与就业指导、语文、数学、高等数学、新技能英语、体育。主要课程概述如表 7。

表 7 计算机应用技术专业公共基础必修课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。	担当复兴大任成就时代新人 领悟人生真谛把握人生方向追求远大理想坚定崇高信念继承优良传统弘扬中国精神明确价值要求履行价值准则遵守道德规范锤炼道德品格学习法治思想提升法治素养	综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容，以“回答大学生成长成才所关心和遇到的实际问题”为切入点，教育引导大学生加强法律观念和法律意识，加强自身道德修养和提高思想道德素质，培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信、友善等道德素质和行为能力。	形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键；运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法制观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义	通过教学，使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重	马克思主义中国化的历史进程与理论成果、	通过学习使大学生能深刻认识到马克思主义理论及	帮助大学生坚定马克思主义信念，坚定在中

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
	主义理论体系概论	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。	毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导	马克思主义中国化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助学生树立对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时，在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，增强团队协作精神，提高创新能力。通过该课程的学习，能够使学生更加增强学习其他专业课的自觉性、积极性，同时为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值和科学的方法论。	中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，培养德智体美全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。
3	形势与政策	以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想	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	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点问题 and 思想特点，帮	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

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
		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。	新形势。	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。	树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。
4	语文	<p>中职语文课程要全面贯彻党的教育方针，落实立德树人的根本任务，学生在完成九年义务教育基础上，通过本课程的学习，进一步掌握必需的语文基础知识，提升语文运用能力。学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会需发展需要提供支撑。</p>	<p>基础模块： 语感与语言习得、中外文学作品选读、实用性阅读与交流、古代诗文选读、中国革命传统作品选读、社会主义先进文化作品选读、整体书阅读与研讨、跨媒介阅读与交流。</p> <p>职业模块： 劳模精神工匠精神作品研读、职场运用写作与交流、微写作科普作品选读。</p> <p>拓展模块： 思辨性阅读与表达、古代科技住宿选读、中外文学作品研读。</p>	<p>1. 坚持立德树人，发挥语文课程特有的育人功能，在语文教学中，要注重课程内容的价值取向，践行社会主义核心价值观。2. 整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动。整体把握基础模块、职业模块、拓展模块的教学内容与要求，加强模块之间的衔接和整合。3. 以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学，重视启发式，讨论式教学，在强化关键能力培养的同时，加强必要的语文基础知识教学和语文基本技能训练。4. 体现职业教育特点，加强实践与应用。引导学生在实际生活中结合专业</p>	<p>充分发挥语文课程独特的育人功能，坚持语文课程内容与育人目标相融合的改革方向，落实立德树人根本任务。在语文教学中，根据课程内容的价值取向，践行社会主义核心价值观，引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，培养热爱中国共产党、热爱祖国、热爱人民的深厚感情，以及热爱美好生活和奋发向上的人生态度，培养学生理解热爱祖国语言文字的思想感情，增强学生为中华民族伟大复</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
				特点学语文，用语文，逐步掌握运用语言文字的规律。5. 提高信息素养，探索信息化背景下，教与学方式的转变。教师要借助信息技术改变教学内容的呈现方式，引导学生扩大知识视野，开展基于网络的多种学习活动。	兴而努力学习的社会责任感和历史使命感。
5	大学语文	<p>1. 学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性。了解中外文学发展基本概况，对中华优秀传统文化有一个全面立体的了解。</p> <p>2. 积累一定汉语知识，具有较强的母语驾驭能力，能够正确地理解和运用祖国语言文字进行表达和交流。</p> <p>3. 具有较高的审美鉴赏能力，能够运用文学知识阅读、欣赏、评价文章文学现象，准确抒发对自然、社会、人生的感受。</p> <p>4. 能够运用语文知识、结合专业学习要求策划、组织和实施语文实践活动。</p> <p>5. 养成形成积极乐观的人生态度；具有仁爱、孝悌、向善的人文情怀；培养学生的职业素养、创新思维和工匠精神；弘扬爱国主义为核心的民族精神和自主创新为核心的时代精神，树立正确的世界观、人生观、价值观。</p>	<p>1. 文学作品与赏析：包括古代诗歌、经典散文、现代文学名篇、国外经典名著；</p> <p>2. 应用文写作：行政公文、日常事务文书。</p>	<p>教师主要采用课堂讲授、情景导入、学生讨论、运用图片、音频、视频等内容，丰富课堂教学的信息量。注重多媒体课件的研制、完善，授课教师互相观摩，共同探讨，在制作、借鉴中实现教学手段和教学效果的最优化。</p> <p>注重教学方法的多样化和灵活性，引导学生在探究性、体验性、自主性学习中激发学习兴趣，掌握正确的学习方法。</p> <p>注重语文实践与应用，引导学生结合专业学习和职场实践，提高与人沟通交流、团队合作等能力。</p>	<p>教师主要采用课堂讲授、情景导入、学生讨论、运用图片、音频、视频等内容，丰富课堂教学的信息量。注重多媒体课件的研制、完善，授课教师互相观摩，共同探讨，在制作、借鉴中实现教学手段和教学效果的最优化。</p> <p>注重教学方法的多样化和灵活性，引导学生在探究性、体验性、自主性学习中激发学习兴趣，掌握正确的学习方法。</p> <p>注重语文实践与应用，引导学生结合专业学习和职场实践，提高与人沟通交流、团队合作等</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
					能力。
6	高等数学	<p>通过对《高等数学》的学习，使学生能够获得相关专业课程及未来工作和进一步发展所必需的数学基础知识、基本的数学思想方法和必要的应用技能，为学习专业课程和进一步学习现代科学技术打下必要的数学基础；使学生学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活和工作中的实际问题，并进一步增进对数学的理解和认识，增强对数学学习的兴趣，增强应用数学意识；使学生具有一定的创新精神和提出问题、分析问题和解决问题的能力；使学生既具有独立思考精神，又具有团体协作精神，在学习和工作中实事求是、坚持真理，适应社会经济的发展，做时代的主人。</p>	1.函数、极限与连续 2.导数与微分 3.导数的应用 4.不定积分 5.定积分及其应用 6.微分方程 7.行列式 8.矩阵及其运算 9.线性方程组	<p>根据教学内容，结合学情分析以及教学重点、难点突破等，课程采用混合式教学模式，综合运用讲授法、启发式教学法、练习法教学方法。</p>	<p>在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生证确认识问题、分析问题和解决问题的能力；注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。</p>
7	数学	<p>1、在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必需的数学基础知识。</p> <p>2、培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。</p> <p>3、引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是</p>	1.集合 2.不等式 3.函数 4.指数函数和对数函数 5.三角函数 6.数列 7.平面向量 8.直线和圆的方程 9.立体几何 10. 概率与统计初步	<p>教学过程中要注意以学生为主体，给学生以更多的活动空间，让他们积极参与教学过程，提高学生的主动性。在课堂教学中注意精讲多练，适当增加练习时间，以减少学生课外负担。在教师讲课中要贯彻设疑（提出矛盾）、析疑（分析矛盾）、解疑（解决矛盾）三个环节的启发式教学，引</p>	<p>在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生证确认识问题、分析问题和解决问题的能力；注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		的科学态度，提高学生的就业能力与创业能力。		导学生对数学现象有好奇心，并能进行独立思考，提出解决问题的方法和探索问题的思路。教学中应尽量使用现代教育技术如现代信息技术等，提高教学质量和教学效果。	峰的责任感和使命感。
8	新技能英语	<p>本课程授课对象为全校非英语专业一年级在校生。旨在让学生熟记 2400 个左右英语词汇，掌握英语语法知识；能够与外宾进行简单的日常交流，理解简单的文字材料，熟悉各种常见应用文体的撰写方法。</p>	<p>1. 职场与组织；2. 餐桌礼仪；3. 产品与贸易；4. 产品进出口与公共交通；5. 品牌与市场营销；6. 顾客服务；7. 职业；8. 工作与职场；9. 产品质量；10. 公司；11. 企业文化与素养；12. A、B 级、四级备考</p>	<p>本课程从词句、语篇角度出发，在不同语境下对学生进行听、说、读、写、译等多方面的语言操练，以职场交际为目标，以应用为目的，培养学生实际应用能力，特别是听说能力，使学生能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流；同时掌握有效的学习方法，增强自主学习能力，提高综合文化素养；形成健康的人生观；为学生提升就业竞争力及今后的可持续发展打下良好的基础。</p>	<p>通过英语语言的学习，加深对西方文化的认知，从而有利于在中西方交流过程中更加高效地推介中国文化，讲好中国故事，自觉传承并发扬中华民族的优秀传统，做到“四个自信”</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
9	军事理论教育	<p>《军事理论》是以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。</p> <p>通过《军事理论》课程学习，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p>	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	职业规划与就业指导	<p>课程强调职业在人生发展中的重要地位，关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性，了解职业的特性，思考未来理想职业与所学专业的关系，逐步确立长远稳定的发展目标，增强学习的目的性，积极性。也使学生了解自我，了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划，确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式，并使学生了解具体的职业要求，有针对性的提高自身素养、职业技能，求职技能等以胜任未来的工作。</p>	<p>1. 建立生涯与职业意识，了解职业的特性，逐步确立长远而稳定的发展目标。</p> <p>2. 职业发展规划，从自我认知、职业认知、环境认知到职业发展决策，使学生了解自我、了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划。</p> <p>3. 就业能力提高。分析目标职业对专业技能、通用技能、个人素质的要</p>	<p>态度层面：大学生应当树立起职业发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发主付出积极的努力。</p> <p>知识层面：学生应当基本了解职业发展的阶段特点，较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的</p>	<p>课程充分发挥“大思政”的作用，加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育，使大学生将自己的职业目标与社会发展需要结合起来，将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来。同时更好地培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识和精神，使得大学生的观念和行为、知识</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
			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。	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。	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。
11	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	1、教学内容纲要 (1) 全面发展身体素质 全面学生的力量、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 提高走、跑、跳、投、支撑、等基本活动能力。 (3) 提高运动能力 提高学生在体育实践中的自我运动能力。 (4) 提高自	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	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

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
		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。	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。	地投影宜地安排适当的锻炼时间，督促学生坚持自我锻炼，以促进身心健康成长。	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。
12	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乐和开心，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。
13	计算机应用基础	通过对本课程的学习，使学生熟练掌握计算	计算机基础知识、windows	通过该课程教学，让学生了解信息	在本课程的学习中，学生有

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		<p>机操作的基本技能,能够根据要求顺利完成较为复杂的文本编辑、电子表格计算、幻灯片制作、网络搜索等任务。培养学生的自学能力和获取计算机新知识、新技术的能力,具有使用计算机工具进行文字处理、数据处理、信息获取的能力以及良好的职业素养。</p> <p>能主动将计算机技术与其他学科相结合、相互渗透,提高科技含量。能主动与他人沟通,对计算机科学和技术有强烈的求知欲,能自觉评价学习效果,找到适合自己的学习方法和策略,具有正确的人生观,价值观。</p> <p>通过学习计算机在中国的发展、中国芯片的发展、中国巨型机在世界领先水平等的介绍,增加学生“四个自信”,培养出“又红又专”的社会主义接班人。</p>	<p>操作和应用——管理计算机资源、WORD文档编排与表格制作——制作新生报到须知、WORD图文混排——制作新生录取通知书、长文档编排——毕业论文排版、EXCEL数据输入与格式设置——制作员工信息表、EXCEL数据编辑与运算统计操作——制作员工工资表、EXCEL数据管理的应用——制作员工工资管理与分析表、PowerPoint制作演示文稿——制作职业生涯规划PPT、网络基础及信息安全</p>	<p>技术的基本理论,较系统地掌握计算机办公软件的基本操作方法和技巧,培养学生具有良好的计算机实际应用能力和相应的文化素养。该课程主要围绕认识计算机系统、Windows 10操作系统、Office2010、计算机互联网等教学模块来组织教学内容,通过实例引入,理论解析,情景模拟等教学环节,实现教、学、做一体化。在校期间要求学生取得全国计算机等级考试一级证书,课程的学习和考证的督促将计算机应用基础理论知识的掌握、技能训练和关键能力培养转化为课程目标的实现,为今后能够迅速地适应和从事其他工作打下坚实基础。</p>	<p>自主学习的能力,通过实践案例,让学生在完成作业的过程中逐渐了解中国在全球政治、经济方面的地位,培养高等技术应用型人才,重塑工匠精神,增加就业信心。在“三全育人”的视角下实施实践教学,多方参与,全面发展,全程引导,学生从中深刻感受到中国领导人的大局意识,政治意识、核心意识,潜移默化感染学生,提高学生的看齐意识,增加民族自豪感。通过学习计算机在中国的发展、中国芯片的发展、中国巨型机在世界领先水平等的介绍,增加学生“四个自信”。</p>

(2) 公共基础限选课程

包括:创新创业教育、学院公共选修课(含中华优秀传统文化、党史国史、职业素养、美育)、职场礼仪等。主要课程概述如表 8。

表 8 计算机应用技术专业公共基础限选课程简介

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
1	创新创业教育	32	2	本课程使学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识,认识创新、创业的基本内涵和创业活动的特殊性,辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目;使学生具备必要的创新意识和创业能力,掌

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
				握创业资源整合与创业计划撰写的方法；使学生树立科学的创新、创业观念，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展的需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。
2	学院公共选修课	64	4	含中华优秀传统文化、美育等。中华优秀传统文化教育、革命传统教育、家庭教育、社会教育。美育培养学生充分感受现实美和艺术美的能力。使学生具有正确理解和善于欣赏现实美和艺术美的知识与能力；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。
3	职场礼仪	32	2	本课程围绕社会各行业职业岗位所需要的社交礼仪知识、服务礼仪知识和职业感为交往与服务能力设定。坚持以职业行为能力培养为主线，掌握较为扎实的社交礼仪基本知识，重视理论与实际的结合，通过切实有效的职业礼仪教育，培养学生理解、宽容、谦逊、诚恳的待人态度，是非分明、与人为善、助人为乐的做人品行，庄重大方、热情友好、谈吐文雅、讲究礼貌的行为举止，学会妥善处理人际关系的一定技巧，培养学生具有较强的社会交往能力、人际沟通能力、专业应用能力和方法能力。

2. 专业技能课程

专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程两类，并涵盖有关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

包括：办公自动化高级应用、视觉素养导论、二维动画制作、计算机组装与维护实训、C 语言程序设计、计算机网络基础、电子商务概论，界面设计综合实训、视频编辑、软文编辑、网络综合布线工程实训、网络设备配置与管理、交互设计、企业服务器配置与管理（windows）、网站建设与优化、计算机辅助绘图、网页项目设计实训、新媒体运营、UI 设计高级实训、网络营销，主要课程概述如表 9。

表 9 计算机应用技术专业基础课程简介

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	办公自动化高级应用	本课程是一门内容新颖、实用性较强的课程，主要培养学生了解计算机在办公自动化领域中的相关知识，掌握办公软件的使用，培养学生在办公自动化领域的办	通过具体的现代企业应用范文，介绍办公自动化的理论知识和应用方法、办公中常用范文的应用操作、灵活地运用 Office 2010 中的 Word、Excel 以	要求学生能够熟练使用各种办公软件，制作出适于企事业单位所需要各种文档，可在 Excel 中进行数据计算与处理操作，能制作出符合会议报告等性质的演示	通过学习及过程化考核使学生具有良好的身心素质和人文素养，树立正确的世界观、人生观、价值观；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有

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
		公事务处理、数据处理、信息管理的综合能力，同时培养学生方法能力、社会能力及职业素质。	及 PowerPoint 在现代企业办公中的应用。	文稿，掌握实现办公自动化的各应用软件和硬件的基本操作技能。	精益求精的工匠精神。具有一定的审美和人文素养，具有集体意识和团队合作精神，具有社会责任感和参与意识。
2	二维动画制作	本课程以工作过程为导向，工学结合，强化学生的操作技能，让学生熟练掌握动画制作技能，培养学生动画设计的思维和技巧，使学生具有较强的动画设计能力、良好的语言文字表达能力，并养成诚信、刻苦、善于沟通和团队合作的职业素质，通过本课程的理论学习和实践训练，主要培养学生具备二维动画的制作能力和网站动画的设计能力。	Flash 基础知识 基本工具 文本工具和钢笔工具 基础动画 元件、实例和库引导层动画 遮罩动画 制作 MV	加强对学生实际职业能力的培养，强化基于工作过程的案例教学和项目教学，注重以任务驱动诱发学生兴趣，使学生在完成项目活动中掌握动画制作的技巧。依托“学习通”学习平台构建网络课堂，运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力，引发学生的求知欲，使“教”、“学”、“做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。	关注课程思政育人功能，通过挖掘课程内思政元素，结合职业岗位能力培养过程，突出美育、职业道德、探索创新、爱岗敬业等育人目标，形成“美育培养+工匠精神+爱国主义教育”三大脉络，自发融合到各教学模块的内容与任务中，与其他专业课程同心同德，形成专业课程与思政课程协同育人，引导学生践行社会主义核心价值观，树立正确的理想信念。
3	计算机组装与维护实训	通过任务驱动型的情境项目活动，使学生在认知和实际操作上，对计算机软硬件系统组成和各硬件部件有一个整体认识，掌握	认知计算机系统、识别与选购计算机部件、整机拆卸与硬件维护、整机组装与考核、BIOS 功能及参数设置、硬盘分区与格式	本课程通过理论实践一体化的教学理念，采用情境项目教学法，面向计算机及外部设备装配调试员工作岗位，主要培养学生	通过学习计算机的发展史，介绍中国计算机发展历程以及取得的成就，了解中国速度，增强民族自豪感。并

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
		计算机硬件系统拆装、软件系统安装、软硬件系统优化、故障诊断和排除和互联网接入等基本职业技能，倡导学生“做中学、学中做”，培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的职业素养。	化、制作 U 盘启动盘、操作系统安装、虚拟机的安装和使用、备份与恢复系统、小型局域网组建和数据恢复、理论实操技能考核。	的计算机软硬件安装与维护能力。通过学习，学生具备独立的设备选型、动手进行计算机软硬件系统安装、调试和故障检测与排除以及 IT 产品营销及外设安装与维护服务等职业技能。	培养学生务实严谨的工作作风及大国工匠精神。将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，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。
4	C 语言程序设计	通过本课程的学习，学生应掌握 C 语言数据类型、运算符、基本语句、数组、函数、编译预处理命令、指针等基本知识，使学生认识到算法、良好的程序设计风格以及实践在本课程学习中的重要性，培养学生熟练使用 C 语言编程分析和解决实际问题的能力，培养学生无论以后在学习、工作中使用什么语言编程，都能灵活应用这些思想和方法的能力，为学生进一步学习专业后续课程和今后从事软件开发工作打下坚实的基础。。	本课程涉及 C 语言 基础的入门知识，主要包括初识 C 语言、C 语言基本数据类型、运算符、顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构程序设计、数组、函数、指针。通过对本课程的学习，学生能够 全面系统地掌握 C 语言程序开发的必备基础知识。	课程通过问题导向法、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握 C 语言程序设计基本知识，编程技能。主要培养学生综合运用专业所学的 C 语言 基本数据类型、运算符、顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构程序设计、数组、函数、指针等知识，培养学生分析问题和解决问题的能力。结合任务实战，培养学生相关的岗位能力。	在本课程的思政教学上，以三全育人思想为指导，结合本课程的课程特点，通过在案例教学和任务驱动教学中，重点融合以下思政元素：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、从而培养学生在爱国情怀、社会责任、道德规范、工匠精神、职业素养等方面的综合素质。
5	计算机网络基础	学习这门课的主要目标是让学生了解并掌握基本的网络知识、网络的层次结构和网络协议	1. 认识计算机网络 2. 应用层协议 3. 传输层协议 4. IP 地址和子网	1、掌握计算机网络的基本知识 2、掌握计算机网络应用层协议 3、掌握常用的网络命令 4、	1、培养学生爱国情怀，具有基本的职业道德和职业素养； 2、在对网络的认

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
		这几个方面的知识；从而能够对整个网络体系有一个基本认知，掌握网络基础知识和技能，能够对常见网络设备 jiaoh。	划分 5. 静态路由和动态路由 6. 网络层协议 7. 数据链路层协议 8. 物理层 9. OSI 参考模型和 TCP/IP	掌握传输层 TCP 和 UDP 协议 5、掌握 ip 地址的使用 6、掌握路由原理 7、掌握静态路由和动态路由配 8、掌握交换机地址学习和交换机基本配置 9、掌握计算机网络的层次结构	知过程中，严守网络安全底线，不从事黑客活动，遵守法律法规、道德规范，树立诚信意识，承担社会责任； 3、培养团队协作精神和沟通协作意识，锻炼沟通交流的能力； 4、培养工匠精神、劳动意识和创新思维，在基本网络建设中首选国货品牌； 5、通过项目法教学模式，让学生亲身体验项目的设计、管理和实施，培养一定的项目管理能力； 6、通过撰写方案设计报告，提高学生书面表达能力； 7、通过课外拓展训练，锻炼学生自我学习的能力等。
6	界面设计综合实训	通过本课程的学习，使学生掌握用户界面设计的技巧与方法，要求学生对 UI 设计意义、功能有初步的了解，掌握 UI 设计的基本形式，能够针对具体项目，编制完整的 UI 界面设计方案。通过具体的案例，训练学生在	移动设备主题 APP 界面设计、电子杂志类 app 宣传设计、电商类 app 界面设计、移动端企业 APP 主题宣传界面设计、企业微信宣传页设计、精细 ICON 图标设计和特色风格主题 APP 界面设计	该课程将课堂教学、UI 界面设计与企业案例教学相结合，运用现代化信息技术与艺术手段开展互动媒体产品的交互界面设计，通过本课程的学习与训练，培养学生掌握 UI 界面设计方法与技巧，要求学生对知识进行	通过本课的学习，结合职业岗位能力培养过程，突出美育、职业道德、探索创新、爱国敬业等育人目标，形成“美育培养 + 工匠精神+ 爱国教育”三大脉络，自发融合到各教学模块的内容与

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		主题 UI 方面注重画面的形式美感和使用舒适度方面的设计,使学生具备一些常用的 APP 主题界面的设计能力和精细 ICON 图标的表现能力。掌握 UI 设计的表现方法和制作技能,提高学生设计审美能力。		积累,培养自己对美的感受能力,在设计时能触类旁通,能积极主动掌握市场动向的能力,培养学生发现独特新颖设计的能力。	任务中,引导学生践行社会主义核心价值观,树立正确的理想信念,培育职业精神,以教学任务反复打磨和创新设计加强劳动教育和科学思维培养,将“优秀设计师”的要求和“工匠精神”贯穿整个课程体系,培养学生对作品精益求精的态度。
7	视频编辑	<p>通过本课程的学习,使学生熟悉非线性编辑软件的使用流程及方法,培养学生处理多媒体数字视频的基本知识和基本技能,掌握相关非线性编辑的知基础知识,善于利用日益增多的各种设计素材库,对数字视频进行处理,变化出更为丰富的影视语言,并且能够激发学生的无穷创造力和想象空间,从而完成数字视频的设计与制作,特别是影视片段、宣传短片设计、栏目主题片头等,处理生活中实际遇到的问题。</p> <p>在技能培养的同时,注重培养岗</p>	素材管理 影视基本编辑 视频转场特效应用 字幕制作 视频特效应用 调色 音频编辑 综合案例实训	<p>本课程通过“教、学、做”一体化的途径,着重培养学生数字视频剪辑的能力、音频合成的编辑,特效处理能力以及审美观和艺术鉴赏能力。在技能培养的同时,注重培养岗位所需的创新意识、团队合作精神和职业素养,使学生具备视频剪辑及影视后期制作的职业能力和职业素养。</p>	<p>采取案例驱动的教学模式,在案例中穿插思政元素,让学生切身体会、潜移默化地接受思想政治教育,合理而深刻的引入思政元素。课程以思艺融合、“美”“德”同行为出发点,主要讲授视频拍摄技巧及后期编辑处理,对影视类知识有更为深度、广度、专业的学习,加强动态影像构思与表现能力并通过本课程的实践训练,熟练运用各类相机及摄像器材,掌握各种拍摄技巧,可胜任常规动态影像拍摄任务。课程</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		位所需的创新意识、团队合作精神等职业素养，使学生具备视频制作相关的职业能力和职业素养。			<p>采用线上+线下、理论+实践的授课模式，融入“协同育人”的教学法，将思想政治教育与艺术创作完美的融合在一起，学生以团队的形式，搭配学习，共同合作完成一部以社会主义核心价值观为主题的影视作品并推广宣传。</p> <p>引导学生对优秀传统文化、地域文化有深层次的中国文化内涵和其中的思想观念、价值观点和道德规范的认知，以增强学生的国家认同感和自信。</p>
8	交互设计	通过对本课程的学习，使学生熟悉交互原型制作流程及方法，培养学生制作 Web 交互原型和 APP 交互原型的基本知识和基本技能。	初识 Axure 图形元件 图像元件 文字处理 应用样式 流程图 事件 用例和动作 动态面板 表单 变量和函数 插入条件 发布交互原型	《交互设计》课程主要采用“教、学、做”一体化的教学模式开展教学，课程的理论实践一体化教学全部安排在设施先进的理实一体教室进行，教学中以学生自主学习为主，采用多种学习素材及教学手段，教师全程负责答疑解惑、指导项目制作，充分调动师生双方的积极性，达成教学目标。	本课程融入课程思政内容以中国优秀 UI 设计、优秀图标、优秀界面、优秀交互设计、为导向，引导学生对优秀传统文化、地域文化有深层次的中国文化内涵和其中的思想观念、价值观点和道德规范的认知，以增强学生的国家认同感和自信。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
9	企业服务器配置与管理	<p>通过本课程的学习,使学生能够掌握 Linux 虚拟机、linux 操作系统的安装和配置,学会 linux 基本命令的使用,掌握 Linux 文件系统的基本概念以及配置和管理各种网络服务 (Samba 服务、DHCP 服务、DNS 服务、Web 服务、Ftp 服务等) 的目标。</p>	<p>1、安装与配置 Linux 操作系统 2、熟练使用 Linux 常用命令 3、管理 Linux 服务器的用户和组 4、配置与管理文件系统 5、配置与管理磁盘 6、配置网络和使用 SSH 服务 7、vim 编辑器的使用 8、配置与管理 Linux Samba、DHCP、DNS、Web、Ftp 等服务器</p>	<p>1. 掌握安装与配置 Linux 操作系统 2. 掌握 Linux 常用命令 3. 掌握 Linux 用户账户和组群账户的配置与管理 4. 掌握 Linux 文件系统配置与管理 5. 掌握 Linux 磁盘的配置与管理 6. 掌握 Linux 网络的配置与管理 7. 掌握 Linux Vim 编辑器 8. 掌握 Linux Samba、DHCP、DNS、Web、Ftp 等服务器的配置与管理</p>	<p>1. 培养学生爱国情怀,具有基本的职业道德和职业素养; 2. 做文明守法的网民:通过列举案例进行分析,教育学生要增强守法意识,进入网络空间要严格遵守国家法律,做一个文明守法的网民; 3. 养成求实创新,积极探索的创新意识;养成尊重宽容,团结协作的合作意识; 4. 学生在项目方案设计、优化与实施过程中,提升批判性思维能力、工程实践能力、主动学习能力、团队合作能力,培养软件工程师的职业素养; 5. 学生在项目方案设计、优化与实施过程中,提升批判性思维能力、工程实践能力、主动学习能力、团队合作能力,培养软件工程师的职业素养; 6. 树立学生履行时代赋予使命的责任担</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
					<p>当，激起学生学习报国的理想情怀；</p> <p>7. 树立学生履行时代赋予使命的责任担当，激起学生学习报国的理想情怀。在项目方案设计、优化与实施过程中，提升批判性思维能力、工程实践能力、主动学习能力、团队合作能力，培养软件工程师的职业素养。</p>
10	网络综合布线工程实训	<p>通过学习了解综合布线系统，综合布线系统中的传输介质，综合布线工程的设计与施工等内容，分析典型的网络工程与综合布线项目，学会理论联系实际，通过对综合布线系统中各子系统、传输介质等基本知识的学习和动手操作，使学生具备典型网络工程与综合布线项目方案规划设计、布线器材与工具的选择、组织工程施工、工程测试及验收、鉴定等能力</p>	<p>1. 实训安全教育与实施流程，及综合布线系统概述</p> <p>2. 综合布线系统实训设备、器材与工具介绍</p> <p>3. 综合布线系统方案设计及校园网中心机房布线与拓扑结构</p> <p>4. 双绞线的制作</p> <p>5. 信息模块的制作</p> <p>6. RJ-45 配线端接与安装</p> <p>7. 综合布线系统工程的施工</p> <p>8. 综合布线系统工程的测试</p> <p>9. 综合布线系统工程验收与管理</p>	<p>1. 掌握根据项目需求规划设计出合乎规范和标准的综合布线系统方案。</p> <p>2. 熟悉综合布线设备与材料的品种与规格，能根据方案需求合理选购布线器材与工具。</p> <p>3. 熟练使用布线工具，熟练使用各型线槽、管等器材进行布线施工；</p> <p>4. 够熟练地使用综合配线实训装置和综合布线实训实施配线端接、综合布线等操作；</p> <p>5. 熟练使用测试设备进行综合布线的测试等操作；</p> <p>6. 掌握组织工程验收、鉴定及撰写相关工程文档等工</p>	<p>把马克思主义立场、观点、方法和教育与科学精神的培养相结合，注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当，将课程思政元素融入到《网络综合布线》教学中融入爱国主义情怀、工匠精神、法治精神、社会主义核心价值观等，引导学生思想道德品质的提升。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
				作； 7. 掌握针对智能大厦、小区、企事业单位网络、工控网络、智能网络的布线项目进行专业的设计、施工、监理、检验和维护； 8. 熟练管理和维护多种常见的网络布线介质的连接施工测试。	
11	网络设备配置与管理	通过本课程的学习，使学生能了解掌握计算机网络相关的网络性能、网络应用、网络管理、网络安全等相关知识，具有网络设备的配置和管理、网络系统管理与维护的职业基本能力，	1. 数据链路层及交换机模块 2 网络层及路由模块 3. 网络设备的扩展应用模块	掌握现代通信网络中常用协议的工作原理，熟悉市场上主流的网络设备，掌握交换机、路由器、网络安全设备的安装、调试、使用和配置，具备运用网络互联设备构建、管理网络的能力实现学生的培养与企业的需要“零距离”接轨。	从民族复兴、技术强国、国家网络安全技术保障角度，结合微软黑屏事件，华为与思科的市场竞争和知识产权保护诉讼、技术封锁与核心芯片技术垄断、芯片与操作系统国产化等现实事件，启发思考，唤醒觉悟，站在民族复兴国家振兴的高度，认识问题，看清本质和意义，在专业学习方面，自觉主动，踏实钻研，工匠精神和敬业素质。

(2) 专业核心课程

包括：平面设计（PS）、网页设计、平面设计（AI）、界面设计、网站前端设计、移动多媒体制作、移动网站设计、三维设计。课程概述如下：

1) 平面设计（PS）

总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课。

课程概要：本课程是计算机应用技术专业的岗位能力课程。本课程是依据 计算

机应用技术专业人才培养目标和相关职业岗位的能力要求而设置的,对本专业所面向的 UI 设计师、网页设计师、新媒体运营等岗位所需要的知识、技能、和素质目标的达成起支撑作用。通过对 Photoshop 软件的系统学习,让学生熟练掌握图像处理与制作的基本技巧,同时让学生能够运用其所学知识制作完成其他专业课程后期创意制作任务,为从事平面广告设计、UI 设计、包装设计、多媒体处理、电商美工、网页设计等相关岗位工作打下坚实基础。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] 黑马程序员. Photoshop CC 设计与应用任务教程. 人民邮电出版社, 2019
- [2] 周建国. 中文版 Photoshop 平面设计入门与提高 (第 2 版). 人民邮电出版社. 2021
- [3] 胡北辰. 平面设计 MOOC. 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通
<https://www.xueyinonline.com/detail/223254693>

2) 网页设计

总学时: 64; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课。

课程概要: 通过课程的学习,使学生具备基本的网页设计与制作能力,具备网页鉴赏能力和网页艺术设计与创作的能力。在计算机应用技术专业该课程通过网页制作方法培养学生能以所处时代所能获取的技术和艺术经验为基础,依照设计目的和要求自觉地将网页的构成元素进行艺术规划的能力,能够将美学设计原理运用于网页设计的编排与构成中。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] 冯涛、王海波, 网页设计与制作项目教程 (第二版), 大连理工大学出版社, 2018 年
- [2] 肖睿、张荣竣, 网页设计与开发, 人民邮电出版社, 2018 年
- [3] 李自成, 网页设计, 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通
<https://mooc1.chaoxing.com/course/219318473.html>

3) 平面设计 (AI)

总学时: 64; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课。

课程概要: 本课程是依据计算机应用技术专业人才培养目标和相关职业岗位的能力要求而设置的,对本专业所面向的平面设计师所需要的知识、技能、和素质目标的达成起支撑作用。通过本课程的学习,不仅强化学生的操作技能,而且还锻炼学生的组织能力、协作能力、沟通能力与协调能力,加强学生的团队意识,培养学生的职业素质。使学生掌握专业辅助软件 Illustrator 与视觉设计的关系,掌握本软件在广告设计、包装设计等领域的用法。能够使用 Illustrator 软件进行与专业相关的效果图设计、制作与表现及后期的输出。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 黑马程序员.Illustrator CS6 设计与应用任务教程. 中国铁道出版社, 2017
- [2] 孟飞飞.Illustrator CS6 基础培训教程, 人民邮电出版社
- [3] 蔡瑞瑞.平面设计 (AI), 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通

<http://mooc1.chaoxing.com/course/223313345.html>

4) 界面设计

总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课。

课程概要：通过课程的学习，使学生掌握界面设计与制作，着重培养学生的创新思维和技能技巧，提高学生的界面设计能力。课程主要掌握利用 Photoshop 进行网站 logo、网页图像素材设计、网页界面设计、移动应用界面设计。通过本课程的理论学习和大量的实践训练，设计出自己的创意作品，全面提高自身的界面设计基本素质和基本技能。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 水木居士.Photoshop 移动 UI 界面设计实用教程, 人民邮电出版社, 2017
- [2] 马瑞.界面设计, 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通

<http://mooc1.chaoxing.com/course/217246242.html>

5) 网站前端设计

总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课。

课程概要：通过课程学习使学生了解 Web 标准网站的概念、掌握网页设计中的结构、表现和行为分离技术，掌握 HTML 的特点及其语法规则，掌握 CSS 的语法规则，掌握 JavaScript 的语法，重点掌握利用 HTML+CSS+JavaScript 设计与开发静态网站。通过本课程的学习，使学生具备将 UI 设计原稿实现成网站的技能。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 程淑玉.网站前端开发项目教程, 大连理工大学出版社, 2019
- [2] 程淑玉.Web 标准网站设计, 学银在线, 2021.

<https://www.xueyinonline.com/detail/222721251>

6) 移动多媒制作

总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课。

课程概要：本课程是计算机应用技术专业的专业核心课程之一，是必修的一门专业技能课程，起到承上启下的重要作用。本课程是使学生通过通过本课程的学习使学生掌握使用 Adobe After Effects, 实现移动端的交互动画设计和后期制作，毕业后可从事界面动效设计、影视后期制作、广告后期制作、栏目包装、企事业单位的宣传部门从事策划师、特效师等多个工作岗位等工作。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 王洪丰. After Effects CS6 影视后期制作标准教程, 清华大学出版社
 [2] 赵露, 移动多媒体制作 (AE), 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通
<http://mooc1.chaoxing.com/course/221069288.html>

7) 移动网站设计

总学时: 90; 学分: 5; 课程性质: 专业必修课。

课程概要: 通过本课程的学习使学生掌握分析、策划、设计及开发中小型网站 (移动端) 的技能, 掌握 H5 动画设计、CSS3 特效设计、响应式网站设计和 Bootstrap 框架搭建, 会设计与开发移动端及响应式网站前端。通过本课程的学习, 使学生具备将 UI 设计原稿实现成网站的能力。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] 黑马程序员. 响应式 Web 开发项目教程, 人民邮电出版社, 2018
 [3] 陈键. 移动网站设计. 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通
<http://mooc1.chaoxing.com/course/200827001.html>

8) 三维设计

总学时: 64; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课。

课程概要: 本课程是依据计算机应用技术专业人才培养目标和相关职业岗位能力要求而设置的。通过课程的学习, 让学生掌握符合实际工作需要的平面设计和影视三维动画制作技术和制作流程。旨在培养学生的自主学习能力、创新思维与设计意识、正确的审美观念和团队协作能力。掌握 Cinema 4D 软件在电视栏目包装、影视三维动画、工业产品展示等诸多领域的用法。能够进行三维模型设计和高效且精确地创建出精彩绝伦的视觉特效。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] 黄振彬. Cinema 4D 影视三维动画制作, 人民邮电出版社, 2020
 [2] 李蓟宁. Cinema 4D 商业动画项目教程, 人民邮电出版社, 2022
 [3] 李自成. 三维设计 (C4D). 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通
<https://mooc1.chaoxing.com/course/222829331.html>

3. 专业拓展课程

包括: Web 前端开发综合实训、UI 设计综合实训等。课程概述如表 10。

表 10 计算机应用技术专业拓展课程简介

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	Web 前端开发综合实训	通过“课赛融通、课证融合”方式, 基于 OBE 理念, 采用任务驱动型的情境项目	1. HTML5 动画设计 2. HTML5 页面设计	本课程要求学生具有一定的 Web 前端开发基础知识, 通过理论实践一体化的教学理念,	通过学习 Web 前端的发展历史, 介绍互联网的发展历程, 了解中

		活动,使学生在认知和实际操作上,对 HTML5 交互页面设计与制作整体认识,掌握利用 HTML5+CSS3+JavaScript 设计移动端 HTML5 交互页面,交互广告的能力,倡导学生“做中学、学中做”,培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的职业素养。	3. HTML5 交互设计 4. HTML5 音效设计	采用情境项目教学法,面向 Web 前端开发工程师工作岗位,主要培养学生的移动端网页及交互设计能力。通过学习,学生具备 HTML5 页面设计、HTML5 交互设计职业技能。	国速度,增强民族自豪感。并培养学生务实严谨的工作作风及大国工匠精神。将世界观、人生观、价值观,职业素养的教育纳入课程的教学目标中,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。
2	UI设计高级实训	通过任务驱动型的情境项目活动,使学生在认知和实际操作上,能够熟练掌握 UI 设计的流程和设计方法,能够使用 PS\AI 完成一整套 UI 系统的设计,并学会系统规划和全局思维的能力,通过独立完成任务,培养学生从事 UI 系统的开发与设计能力,并通过分组完成项目任务,培养学生团队协作精神,锻炼学生沟通交流、自我学习的能力,以适应社会对本职业能力的要求。	1. 手机图标设计 2. APP 界面设计 3. 交互设计	本课程通过理论实践一体化的教学理念,采用情境项目教学法,面向 UI 设计师工作岗位,主要培养学生的系统规划和全局思维能力。通过学习,学生具备独立的 UI 系统的开发与设计能力。	关注课程育人功能,通过挖掘课程内思政元素,结合职业岗位能力培养过程,突出美育、职业道德、探索创新、爱国敬业等育人目标,形成“美育培养+工匠精神+爱国教育”三大脉络,自发融合到任务中,与其他专业课程同心同德,形成专业课程与思政课程协同育人,引导学生践行社会主义核心价值观,树立正确的理想信念。

(三) 能力证书和素质证书要求

表 11 职业技能证书建议

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注
1	WPS 办公应用职业技能等级证书	北京金山办公软件股份有限公司	初、中级	必考
2	界面设计职业技能等级证书	腾讯云计算（北京）有限责任公司	初、中级	选考
3	Web 前端开发职业技能等级证书	工业和信息化部教育考试中心	初级	

表 12 专业素质证书建议表

序号	素质证书名称	颁证单位	等级	备注
1	普通话水平测试等级证书	安徽省语言文字工作委员会	二级乙等及以上	可选
2	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A、B 级	可选
3	全国计算机等级考试 MS Office 高级应用证书	教育部考试中心	二级	可选
4	全国计算机等级考试 C 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选

七、毕业要求

1. 按培养方案修完所有**必修课程**并取得相应的不低于 238 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 2 学分。



安徽电子信息职业技术学院
Anhui Vocational college of Electronics & Information Technology

人才培养方案

专业类别： 5101 电子信息类

专业名称： 510102 物联网应用技术

学 制： 全日制三年

专业负责人： 朱正月

所属系(院)： 信息工程学院

制(修)订日期： 2022 年 5 月 20 日

安徽电子信息职业技术学院

二〇二二年五月

物联网应用技术专业人才培养方案

物联网应用技术专业人才培养方案是物联网应用技术专业的基本教学文件，适用于安徽电子信息职业技术学院高等职业教育（专科）物联网应用技术专业。它是物联网应用技术专业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）》、教育部《高等职业学校专业教学标准（试行）：电子信息大类》，由物联网应用技术专业教学团队和北京新大陆时代教育科技有限公司、合肥中科深谷科技发展有限公司、安徽和能科技有限公司等企业共同起草、专业建设指导委员会论证、二级学院院长初审，并经学校教学指导委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

一、专业名称及代码

物联网应用技术（510102）。

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

表 1 物联网应用技术专业职业面向

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)	主要岗位群类别 (或技术领域)	职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书
电子与信息 大类 (51)	电子信息类 (5101)	软件和信息技术服务业 (65)； 计算机、通信和其他 电子设备制造业 (39)	物联网工程技术人员（2-02-10-10）； 物联网安装调试员 (6-25-04-09)； 信息通信网络运行 管理人员 (4-04-04)； 软件和信息技术服 务人员（4-04-05）	物联网系统设备 安装与调试； 物联网系统运行 管理与维护； 物联网系统应用 系统开发； 物联网项目规划 和管理； 物联网安装调试 员	移动应用开发职业技能等级证书； 网络系统建设与 运维职业技能等级证书； 物联网系统实施 与运维职业技能 等级证书

（二）职业发展路径



图 1 职业发展路径

（三）职业岗位及职业能力分析

表 2 物联网应用技术专业主要工作岗位及岗位能力分析

序号	岗位名称	典型工作任务	职业能力、知识、素质要求	对应课程
1	物联网实施工程师	<div>物联网项目管理</div> <ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网项目招投标、预决算工作 2. 物联网项目设备与材料的采供管理 3. 物联网项目的竣工验收 <div>物联网项目规划与实施</div> <ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网项目中标后系统设计 2. 物联网项目中标后图纸设计 <div>物联网项目综合布线</div> <ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网项目综合布线 2. 物联网项目施工管理 <div>物联网设备营销及售后服务</div> <ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网设备营销 2. 物联网项目售后服务 3. 物联网技术 	能力要求: <ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网工程项目招投标、预决算能力; 2. 物联网工程项目设备与材料的采供管理能力; 3. 物联网工程项目的竣工验收能力; 4. 物联网工程项目中标后系统设计与图纸设计(读图、识图和绘图)能力; 5. 具备物联网工程项目综合布线与施工管理能力; 6. 物联网设备营销及售后技术支持能力。 知识要求: <ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网网络体系结构; 2. 物联网技术领域的理论、标准和法规; 3. 常用物联网互连设备和通信传输介质的性能、特点; 4. 物联网网络安全基础,安全相关问题和防范技术; 5. 网络综合布线以及中小型物联网系统组建与应用; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机应用基础 2. 计算机网络与通信技术 3. 网络综合布线技术实训 4. 计算机电路 5. 物联网设备安装与维护实训 6. 物联网综合应用项目实训 7. 物联网工程设计与实施 8. 计算机辅助绘图 9. 网络营销

序号	岗位名称	典型工作任务		职业能力、知识、素质要求	对应课程
			支持	6. 物联网系统图纸设计（读图、识图和绘图）。 素质要求： 1. 较强的社会适应能力、协调沟通能力和抗压能力； 2. 有较强的团队协作意识、市场竞争意识和开拓创新意识； 3. 具有对新知识、新技术的自我学习能力和实践操作能力； 4. 具有较高的人文和职业综合素养。	
2	物联网应用开发工程师	应用程序部署安装调试与测试	1. 应用程序安装调试 2. 物联网工程项目维护管理	能力要求： 1. 物联网应用程序部署、安装、调试和测试能力； 2. 物联网项目维护管理能力； 3. 物联网智能终端产品辅助设计能力； 4. 物联网系统应用系统（嵌入式、PC 端、移动端）设计、开发与测试等能力。 知识要求： 1. 物联网应用程序部署、安装、调试和测试方法； 2. 物联网项目维护和管理技术； 3. 物联网智能终端产品辅助设计技术； 4. 物联网应用系统开发平台上的应用系统（嵌入式、PC 端、移动端）设计、开发与测试技术； 5. 物联网数据采集、有线组网通信、短距离无线组网通信、低功耗窄带组网通信等。 素质要求： 1. 较强的社会适应能力、协调沟通能力和抗压能力； 2. 有较强的团队协作意识、市场竞争意识和开拓创新意识； 3. 具有对新知识、新技术的自我学习能力和实践操作能力； 4. 具有较高的人文和职业综合素养。	1. C 语言程序设计 2. 计算机网络与通信技术 3. 传感器与 RFID 技术应用 4. Java 程序设计 5. Android 程序设计 6. 数据库应用技术 7. 单片机应用技术 8. 无线传感网技术 9. 嵌入式应用技术 10. 移动应用开发 11. 物联网综合应用项目实训 12. 物联网云服务应用 13. 物联网数据分析与可视化
		智能终端产品辅助设计	1. 物联网智能终端产品辅助设计		
		物联网应用系统设计、开发与测试	1. 物联网应用系统设计、开发与测试		
		传感网应用开发	1. 传感网应用系统编码实现、功能验证、系统调试		

序号	岗位名称	典型工作任务		职业能力、知识、素质要求	对应课程
3	物联网运维工程师	传感节点安装调试与维护	1. 传感节点安装调试	能力要求: 1. 物联网系统部署、配置和管理能力; 2. 物联网系统运行维护、故障检测与排除能力; 3. 物联网系统优化、升级能力; 4. 物联网系统数据维护与分析、决策能力。 知识要求: 1. 物联网传感节点安装、调试与维护技术; 2. 数据采集和传输设备安装、调试与维护技术; 3. 物联网系统整体部署、运维和故障检排技术; 4. 物联网系统优化和升级技术; 5. MySQL 等关系型数据库的数据运维、分析和决策。 素质要求: 1. 较强的社会适应能力、协调沟通能力和抗压能力; 2. 有较强的团队协作意识、市场竞争意识和开拓创新意识; 3. 具有对新知识、新技术的自我学习能力和实践操作能力; 4. 具有较高的人文和职业综合素质。	1. 计算机应用基础 2. 计算机电路 3. 传感器与RFID技术应用 4. 计算机网络与通信技术 5. 网络综合布线工程实训 6. 企业服务器配置与管理 7. 无线传感网技术 8. 物联网云服务应用 9. 物联网设备安装与维护实训 10. 物联网综合应用项目实训 11. 物联网工程设计与实施 12. 数据库应用技术 13. 物联网数据分析与可视化
		数据传输设备安装调试与维护	1. 数据传输设备的安装调试 2. 物联网工程项目维护管理		
		数据库运维与数据分析	1. 关系型数据库运行维护 2. 数据库系统数据分析和决策		
		网络系统优化和升级	1. 网络系统优化 2. 网络系统升级		

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业主要面向经济建设与社会发展需要，培养德智体美劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的文化水平，良好的职业道德和人文素养，精益求精的工匠精神，强烈的社会责任感和一定的创新创业与可持续发展能力，掌握物联网基本知识和主要技术技能，面向软件和信息技术服务业、物联网产业链智能制造、智慧城市等应用领域，主要从事物联网设备安装与调试、物联网应用系统开发、物联网系统运行管理与维护以及物联网工程项目规划和管理等工作，培养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。

表 3 物联网应用技术专业具体培养目标

序号	具体内容
A	成为掌握物联网设备安装与调试、物联网应用开发、物联网运维等专业知识和技术技能人才
B	能够在工作中发挥有效沟通协调、组织管理的作用
C	具有一定的文化水平，良好的职业道德和人文素养，精益求精的工匠精神
D	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
E	具备持续学习、信息收集与处理、适应职业变迁的能力

(二) 培养规格

1. 素质要求

表 4 物联网应用技术专业毕业生素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	坚持爱国和爱党、爱社会主义高度统一，坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，具有正确的世界观、人生观和价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感和中华民族自豪感	C
2	崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识	D
3	具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力	C
4	勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，有较强的集体意识和团队合作精神；具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求	D
5	达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的社会行为习惯	E
6	具有一定的审美和人文素养，形成 1~2 项艺术特长和爱好；善于与人交流合作，讲诚信，有良好的团队协作精神；谦逊正直，有求知欲，努力追求自我发展和自我完善	B
7	具有较强的创新精神、创造能力和创业素质，能适应科技进步、社会发展和职业岗位变化，树立终身学习观念，具有可持续发展能力	E

2. 知识要求

表 5 物联网应用技术专业毕业生知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	掌握必备的思想政理论、科学文化基础和中华优秀传统文化知识	C
2	熟悉与本专业相关的法律法规和环境保护、安全消防、文明生产等知识	C
3	掌握计算机系统基本知识、基本操作和软硬件安装、调试、维护、销售等知识	A

4	掌握与计算机电路相关的电工、电子技术等基础知识	A
5	掌握物联网体系架构和关键技术	A
6	掌握物联网中的自动识别技术和数据采集方法	A
7	掌握单片机、嵌入式技术相关知识	A
8	掌握无线网络、无线传感器网络和传感网应用开发等知识	A
9	掌握计算机网络通信和总线、接口等技术	A
10	掌握物联网系统设备工作原理、设备选型方法和设备安装与调试等知识	A
11	掌握物联网应用系统开发技术、平台和方法	A
12	掌握物联网系统运行管理与维护等知识	A
13	掌握物联网项目规划和管理等知识	A
14	掌握物联网领域的相关产品销售和技术服务等知识	A
15	熟悉物联网相关的国家标准和国际标准	A
16	熟悉与物联网相关的云计算、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术	A

3. 能力要求

表 6 物联网应用技术专业毕业生能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具有探究学习、终身学习、分析问题、解决问题和可持续发展能力	E
2	具备良好的语言、文字表达能力，能够进行有效的人际沟通	C
3	具有较强的团队协作意识、组织协调能力和创新精神	D
4	具有专业文档阅读、技术资料查阅和网络信息检索能力	E
5	具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，能够熟练运用计算机网络技术进行应用管理和开发	A
6	具有运用计算思维描述问题的能力，能阅读并正确理解项目需求分析报告和项目建设方案能力	B
7	具有物联网相关设备性能测试、检测和维护能力	A
8	具有物联网硬件设备安装、配置、调试和管理能力	A
9	具有物联网网络规划、组建、配置、管理和维护能力	A
10	具有安装、调试和维护物联网系统软硬件能力	A
11	具有 Java、Android 平台开发物联网 PC 端程序和移动端程序能力	A
12	具备物联网应用系统界面设计和应用程序设计的基本能力	A
13	具备物联网应用系统规划基本能力和工程施工管理能力	A
14	具有与物联网相关的大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息技术的基本应用能力	E

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导，落实《国家职业教育改革实施方案》《中华人民共和国职业教育法》《职业学校学生实习管理规定》，以立德树人为根本任务，把思想价值引领贯穿教育教学全过程和各环节，深化“三全育人”综合改革，健全全员全过程全方位育人工作机制，全面推进“课程思政”，构建思政课程和专业课

程相结合的教学体系，深化产教融合、校企合作、协同育人，推进教师、教材、教法改革。按照 OBE 理念构建专业培养目标、课程体系、毕业要求等要素的支撑关系，确定“岗位→能力→课程”的基本体系结构，以培养学生职业能力为中心，实施“学历证书+若干职业技能等级证书”（即 1+X 证书）制度。在此基础上，明确各课程模块对应的主要课程，构建物联网应用技术专业“岗课衔接、课证融合、课赛融通”的课程体系。

（一）课程结构

物联网应用技术专业课程体系结构如图 2 所示。



图 2 物联网应用技术专业课程地图

（二）课程介绍

本专业课程主要包括公共基础课程、专业技能课程和专业拓展课程三大模块。

1. 公共基础课程

公共基础课程分为公共基础必修课程和公共基础限选课程两类。

（1）公共基础必修课程

根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》《教育部高等职业学校专业专业教学标准》等文件精神，结合专业人才培养需要，专业设置的公共基础课程包括：入学教育与军训、军事理论教育、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、计算机应用基础、体育、职业规划与就业指导、心理健康教育、形势与政策、社会责任教育、大学生劳动教育等。主要课程概述如表 7 所示。

表 7 物联网应用技术专业公共基础必修课程简介

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

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
		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，深刻理解和党的十八、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	要性，帮助大学生树立对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，增强团队协作精神，提高创新能力。通过该课程的学习，能够使学生更加增强学习其他专业课程的自觉性、积极性，同时为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。	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、	中国共产党的百年；谱写乡村全面振兴新篇章；正确认识两岸关系发展的新态势。	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	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

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
		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。		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。	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	军事理论教育	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。	本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。	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。
5	职业规划与就业指导	课程强调职业在人生发展中的重要地位,关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性,了解职业的特性,思考未来理想职业与所学专业关系,逐步确立长远稳定的发展目标,增强学习的目的性,积极性。也使学生了解自我,了解职业,学习决策方法,形成初步的职业发展规划,确定人生不同阶段的职业	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、环境认知到职业决策,使学生了解自我、了解职业,学习决策方	态度层面:大学生应当树立起职业发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观念,把个人发展和国家需要、社会发展相结合,确立职业的概念和意识,愿意为个人的生涯发展和社会主动付出积极的努力。 知识层面: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、

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
		目标及其对应的生活模式，并使了解具体的职业要求，有针对性的提高自身素养、职业技能，求职技能等以胜任未来的工作。	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。	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、自我管理技能和人人际交往技能等。	艰苦奋斗的意识与精神，使得大学生的观念和行为、知识与实践能力的结合与统一，培养大学生更好职业塑造、职业能力、爱岗敬业的职业精神。
6	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。	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. 教师在教学过程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	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

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		<p>力,为学生终身锻炼奠定基础。</p> <p>(二)能力教学目标</p> <p>全面提高学生身体素质,发展身体基本活动能力和运动能力,掌握不同运动项目的基本运动技能;培养学生体育运动兴趣和习惯。</p> <p>(三)素质教育目标</p> <p>通过体育教学,进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育,不断增强学生的合作、创新等意识,不断提升学生的意志品质和身心调控水平,不断健全学生的完美人格,努力提高学生社会责任感。</p>	<p>3. 提高运动能力内容,提高学生在体育实践中的自我运动能力。</p> <p>4. 提高自我保健能力内容,通过学习体育运动基本知识与方法,提高自我保健能力。</p>	<p>生的创新能力和良好的社会适应能力。</p> <p>3. 各专业的学生在校内实习期间,应根据具体情况,因地投影宜地安排适当的锻炼时间,督促学生坚持自我锻炼,以促进身心健康成长。</p>	<p>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,积极有效地推动课程思政的建设。</p>
7	心理健康教育	<p>知识目标:了解心理健康的相关理论和基本概念,掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准;了解人格各重要组成部分的含义。</p> <p>技能目标:掌握自我探索能力,能正确认识自我,进行内省。掌握心理调适能力,能积极应对变化,科学调适。</p> <p>学习态度与价值观:树立正确的交往观,能用积极的角度看待问题,待人真诚,诚信友善;树立正确的爱情观,能有效地表达自我价值并自我尊重,不盲目自大也不妄自菲薄;树立正确的生命观,能正确认识生命存在的价值和意义;树立正确的幸福观,明确幸福不仅仅是快感和</p>	<p>1. 关注心理健康走近心理咨询</p> <p>2. 了解自我意识明确发展方向</p> <p>3. 学会有效沟通创造和谐人际</p> <p>4. 探索爱情真谛促进自我成长</p> <p>5. 塑造健全人格成就健康人生</p> <p>6. 感悟珍惜生命拥抱幸福生活</p>	<p>1. 巧设项目,注重体验</p> <p>2. 精炼内容,凝练专题</p> <p>3. 依托实践,助力课堂</p> <p>4. 育心育人,润物无声</p>	<p>本课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面,将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。</p>

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
		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。	学习和了解计算机基础知识、掌握 Windows 操作、掌握 Word 文档处理、掌握 Excel 表格计算、掌握 PowerPoint 演示文稿制作和处理、了解网络基础与互联网基础知识。	课程通过项目引领、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握计算机应用基本知识，常用 Office 办公软件的操作。主要培养学生综合运用专业所学的计算机基础知识、Word、Excel、Powerpoint、网络和信息安全基础知识，培养学生分析问题和解决问题的能力，培养学生相关的岗位能力。	以三全育人思想为指导，结合本课程的课程特点，通难在案例教学和任务驱动教学中，重点融合以下思政元素：精益求精的精神、严谨认真的求学态度、自觉遵守工作中的道德规范，从而培养学生在国家情怀、社会责任、道德规范、职业素养等方面的综合素质。

（2）公共基础限选课程

包括：创新创业教育、中国近现代史纲要、中华优秀传统文化、职场礼仪、美育等。主要课程概述如表 8 所示。

表 8 物联网应用技术专业公共基础限选课程简介

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
1	创新创业教育	32	2	本课程使学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识，认识创新、创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；使学生具备必要的创新意识和创业能力，掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法；使学生树立科学的创新、创业观念，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展的需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
2	中国近现代史纲要	32	2	本课程是专业选修的一门思想政治理论课,也是中国高等学校进行马克思主义基本理论、思想政治教育的专业基础课。其任务是通过教学,帮助学生了解国史、国情,深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义,怎样选择了中国共产党,怎样选择了社会主义道路,怎样选择了改革开放,从而使大学生树立执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。帮助当代大学生树立正确的价值观、世界观、人生观,提高大学生的思想道德素质,把大学生培养成祖国未来合格的社会主义建设者。
3	中华优秀传统文化	32	2	本课程从哲学思想、科教制度、民俗民风、传统美德四个方面,全面讲授中国文化发展脉络,文化形成发展条件、传统文化精神、传统美德与家国情怀内涵、诸子百家思想精华、民俗地方那个特点和科教制度发展等。运用新时代中国特色社会主义思想核心价值观解读家国情怀和传统美德内涵,突出中华优秀传统文化特色,系统把握中国哲学思想演变线索,从文化视野分析现实问题,提高文化素养,提升爱国情怀。
4	职场礼仪	32	2	本课程通过对职场体态礼仪、职场服饰礼仪、职场见面礼仪、职场交谈礼仪、职场接待礼仪、电子通信礼仪、日常活动礼仪、职场宴请礼仪、职场涉外礼仪等方面知识的学习,使学生掌握一定的在现代职场交往中所必须遵守的行为规范,具有熟悉并遵守职场工作中的各种礼仪规范,实践中培养良好的行为规范,养成良好的礼仪习惯,将学到的“社交礼仪”知识变为自觉的行动。通过切实有效的职业礼仪教育,培养学生理解、宽容、谦逊、诚恳的待人态度,是非分明、与人为善、助人为乐的做人品行,庄重大方、热情友好、谈吐文雅、讲究礼貌的行为举止,学会妥善处理人际关系的一定技巧,培养学生具有较强的社会交往能力、人际沟通能力、专业应用能力和方法能力。
5	美育	32	2	本课程是高职院校各专业开设的一门选修课程,其作用是让学生以审美教育为核心,了解必要的美术技法知识,提高学生的审美能力和艺术素养,是增强大学生视觉感受能力,培养想象力和创造力等感性素质,对学生相关就业岗位等的职业能力培养起到一定的支撑作用。

2. 专业技能课程

专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程两类,并涵盖有关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

包括:计算机电路、C 语言程序设计、单片机应用技术、数据库应用技术、Java 程序设计、计算机辅助绘图、Python 程序设计等。主要课程概述如表 9 所示。

表 9 物联网应用技术专业基础课程简介

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	计算机电路	经过本课程的学习,使学生掌握数字电路级、数字逻辑级的基础知识、基本剖析方法和基本技术,认识数字系统的基础知识,为深入学习本专业后续课程及从事嵌入式技术和物联网技术实质工作打下初步基础。	根据专业培养方案要求,围绕后续专业课程需求,主要讲解电路基本分析方法、正弦交流电路、常用半导体器件及其特性、放大电路基础、直流稳压电路、数字逻辑基础、常用集成数字电路和振荡与信号转换电路等部分内容。	1.学会以下分析和使用方法:(1)简单直流电阻电路的基本剖析方法;(2)用布尔代数表达式、真值表、逻辑图、卡诺图、波形图描绘逻辑函数的方法;(3)组合逻辑电路的剖析方法;(4)同步时序逻辑电路的剖析方法;(5)常用中规模组合逻辑器件和时序逻辑器件的使用方法。 2.培育以下几方面的初步能力:(1)使用常用测试仪器(万用表、示波器及信号源等)的能力;(2)剖析组合逻辑电路、同步时序逻辑电路、简单数字系统功能的能力;(3)采用中小规模标准器件实现简单逻辑问题的能力。	以“务本”为内核,其一“务本”重在引导,其二重在深入,其三重在升华。通过对同一中华文化核心观念“务本”的层层递进,使学生提高了实验能力,更端正了人生态度,树立远大理想,激发爱国爱校热情。
2	C语言程序设计	熟悉程序的基本结构,掌握编程基本思想,会进行基本算法编程。	程序三大基本结构、指针、数组、函数、结构体、文件等的使用。	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握C语言的基本知识,掌握C语言的三大结构、数组、函数、指针等语法,掌握能够根据问题编写C语言程序的能力。	在学习过程中培养学生具有良好的职业道德和职业素养、具有正确的世界观、人生观、文化观,培养自学能力及团队合作能力,具有积极的探索精神,具有较强的自学能力,能养成良好的编码习惯。
3	单片机应用技术	针对单片机的典型控制电路由浅入深	微型计算机的基本知识和基本概念;51	本课程的项目是构建应用型的单片机系统,将	坚持知识传授与价值引领相结合,

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
		地进行讲解,使学生能对单片机的结构组成、输入/输出控制、典型控制电路的设计与安装调试等内容得到初步认知。针对不同的内容,给学生补充必要的核心知识,教学中突出重点和难点进行必要的知识拓展。本课程的目标是培养学生的知识掌握能力和对单片机应用技术所产生现象的感知、认知能力,锻炼学生的工作能力、社会能力、方法能力。	系列单片机的基本结构和工作原理;51系列单片机I/O口的特征和使用方法;握51系列单片机中断的工作原理和使用方法握51系列单片机定时/计数器的的工作原理和使用方法;51系列单片机C51程序设计方法;51系列单片机接口扩展技术和编程方法。	理论与实践融为一体,体现了职业教育“以就业为导向,以能力为本位”的培养目标。本课程内容的选择上降低理论重心,突出实际应用,强调“呈现项目结果”,以培养具有研究素质、创新素质和应用素质为目的,能适应现代发展要求的原则,通过教学使同学掌握微型机的基本知识、硬件结构组成、程序设计方法、系统扩展原理及分析方法、了解系统开发应用的方法和技术,注重培养学生的应用能力和解决问题的实际工作能力。	深入挖掘思想政治教育元素,将教学设计、教学内容与思政元素有机融合,准确把握学习者(学生)思想政治状况,精准定位其德育需求,科学选取德育内容,以德法兼修为主线,以单片机领域的领军人物,比如周立功、吴鉴鹰等为切入点,讲授这些传奇人物的传奇故事,讲述他们在我国单片机领域发展中所做出的贡献,激发学生的国家认同感、民族自豪感、社会责任感和历史使命感,鼓励学生通过了解单片机技术的发展史来建立起更加坚定的信念和远大的理想。
4	Python程序设计	通过本课程的学习,学生应掌握Python的基本语法、结构化程序设计的基本思想和程序开发过程;使学生掌握结构化程序设计的一般方法,能编写应用程序	本课程涉及Python基础的入门知识,主要包括语法规则、流程控制、数据类型、函数与模块、文件与数据格式化、面向对象、异常,以及Python计算生态与常用库。通过对本课	课程通过问题导向法、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握python程序设计基本知识,编程技能。主要培养学生综合运用专业所学的流程控制、数据类型、函数、文件操作、	以三全育人思想为指导,结合本课程的课程特点,通难在案例教学和任务驱动教学中,重点融合以下思政元素:精益求精的工匠精神、严谨认真的求学态

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
		序解决实际 问题；以本课程为基础，培养学生严谨的程序设计思想、灵活的思维方式及较强的动手能力，使学生逐渐掌握较复杂软件的设计和开发过程，为后续专业课程的学习打下扎实的理论和实践基础。	程的学习，学生能够全面系统地掌握 Python 开发的必备基础知识，具备独立开发 Python 项目的 能力。	面向对象等知识，培养学生分析问题和解决问题的能力。结合项目实战，培养学生相关的岗位能力。	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。
5	数据库应用技术	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。能够独立创建修改删除并灵活使用数据库、表、视图、索引、存储过程、触发器、事务等数据库对象，能够对数据库进行备份和恢复，并对数据库的安全进行合理的权限管理。培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力；培养学生创新、交流与团队合作能力。	1. 认识数据库 2. 认识MySQL 3. 创建与维护数据库 4. 数据表的操作 5. 数据查询操作 6. 优化管理数据库系统中的数据 7. 利用T-SQL语言管理系统中的数据 8. MySQL数据库安全管理	1. 学会数据库系统和数据库需求分析的方法； 2. 学会数据库概念模型和关系模型的设计方法； 3. 掌握并理解关系规范化理论； 4. 熟练掌握SQL语言、表的查询、视图、索引、事务、存储过程及存储函数等概念； 5. 能够对数据库进行备份和恢复，并对数据库的安全进行合理的权限管理。	1. 激发学生学习兴趣,增强学生的责任担当； 2. 培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力； 3. 培养学生创新、交流与团队合作能力； 4. 培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度； 5. 增强学生的社会主义职业道德与规范修养,培养爱岗敬业精神。

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
6	Java程序设计	掌握Java语言的语法，能够较为深入理解Java语言机制，掌握Java语言面向对象的特点；掌握Java SE中基本的API，掌握在集合、线程、输入输出、图形用户界面、网络等方面的应用；能够编写有一定规模的应用程序，会使用重构、设计模式、单元测试等方式提高代码的质量；养成良好的编程习惯，培养发现问题、独立解决问题的能力；培养良好的沟通协调能力。	1. Java的基本语法 2. 运算符、表达式、流程控制语句、数组等的使用 3. Java基本面向对象知识 4. String、ArrayList等的使用 5. 集合、IO流、时间日期等操作 6. Java异常处理机制，Java多线程开发 7. 网络基础知识，Socket 原理，TCP、UDP协议	1. 掌握Java的基本语法 2. 能够灵活运用运算符、表达式、流程控制语句 3. 掌握数组及数组常用工具类 4. 理解Java基本面向对象 5. 能够使用String、ArrayList等常用类 6. 掌握集合、IO流 7. 掌握时间日期等常用工具类 8. 掌握Java异常处理机制， 9. 熟悉Java多线程开发 10. 掌握网络基础知识， 11 了解 Socket 原理，TCP、UDP协议	1. 培养责任意识，培养学生树立正确的精神追求、生活方式 2. 培养学生分析问题，独立解决问题的能力 3. 培养学生的创新能力 4. 激发学生的团队互助精神 5. 培养正确的职业道德规范 6. 培养学生的职业自豪感和社会责任感 7. 培养学生科技报国的爱国情怀 8. 树立正确的技能观，遵守行业法规
7	计算机辅助绘图	本课程结合物联网系统中的各类设备和系统布局图，使学生熟悉计算机辅助绘图的概念，了解计算机辅助绘图对操作系统和硬件的要求，通过学习本课程，使得学生在掌握计算机辅助绘图的基本命令和基本知识同时，具有较强的数字化绘图应用能力和实验技能，具备计算机	鉴于物联网应用技术专业培养方案中物联网实施工程师需要具备物联网工程系统设计和图纸设计能力。课题组把OBE 工程教学理念融入《计算机辅助绘图》课程教学过程。紧紧围绕智能家居设计工程图，分层次分任务反向制定课程目标、设计教学内容、实施教学策略、开展多元化评估考	主要培养学生掌握计算机辅助绘图工具在物联网领域所涉及的工程设计及绘图，并能善于结合本专业，处理计算机与设计绘图中出现的实际问题。	以典型零件为载体，将计算机绘图命令恰当融入到项目式教学过程中，使学生在完成项目任务的过程中，积极主动探索各绘图命令的使用及注意事项，从而实现“能力递进”。同时，在实施项目的过程中，结合制图标准，以及绘图员岗位职责，对学生进行课

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
		辅助设计绘图员的岗位能力和较强的拓展学习能力。	核和教学反馈与整改机制。重点掌握计算机辅助绘图工具的工作界面、工具栏、对话框、下拉菜单、命令行的操作；掌握常用二维绘图命令、二维编辑命令、尺寸标注命令以及绘图辅助工具的使用，能绘制中等复杂程度的零件图与装配图。		程思政教育，使学生养成一丝不苟、精益求精的匠人精神。在教育中帮助学生形成正确的政治思想和方向，重视我党与国家教育目标和方针的贯彻，重视学生全面发展的水平和质量的提升。

(2) 专业核心课程

包括：计算机网络与通信技术、传感器与 RFID 技术应用、Android 程序设计、嵌入式应用技术、无线传感网技术、企业服务器配置与管理、移动应用开发等。课程概述如下：

1) 计算机网络与通信技术

总学时：64；学分：4；课程性质：专业必修课。

课程概要：本课程结合 TCP/IP 讲授计算机网络体系、分层原理、IP 地址、数据通信、网络协议等基本知识；结合 RS-232、RS-485、CAN 总线介绍相关总线通信技术、Modbus 协议等；结合无线短距离通信和无线远距离通信两种技术特点具体介绍 WiFi、Bluetooth、NB-IoT、Lora 等通信技术和实际应用。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 唐继勇. 计算机网络基础创新教程（模块化+课程思政版）（第 1 版）. 中国水利水电出版社. 2021 年
- [2] 张凌杰，邢培振. 计算机网络技术（第 3 版）. 电子工业出版社. 2022 年
- [3] 章春梅. 计算机网络技术基础（第 3 版）. 电子工业出版社. 2021 年
- [4] 宋云艳. 工业现场网络通信技术应用. 机械工业出版社. 2017 年
- [5] 周昕，任百利，贾冬梅. 计算机网络与通信技术应用教程. 清华大学出版社. 2022 年
- [6] 计算机网络基础，安徽电子信息职业技术学院，
<https://mooc1.chaoxing.com/course/204706666.html>
- [7] 通信基础与计算机网络，重庆工程职业技术学院，

<https://www.icourse163.org/course/QQVIE-1461955171?from=searchPage>

[8] 计算机网络与局域网构建, 常州机电职业技术学院,

<https://www.icourse163.org/course/CZMEC-1206912805?from=searchPage>

[9] 计算机网络, 南京铁道职业技术学院,

<https://www.icourse163.org/course/NJRTS-1207542812?from=searchPage>

2) 传感器与 RFID 应用技术

总学时: 64; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课。

课程概要: 本课程主要从传感器的三大基本分类(按物理量、按工作原理、按信号输出)来介绍力敏、热敏、气敏、湿敏、光敏、声敏、磁敏等多种传感器的基本组成、工作原理和应用领域等, 可利用各类传感器进行环境物理量的自动采集; 从自动识别技术和 RFID 系统基本组成、工作原理等, 着重介绍低频、高频、超高频电子标签, 条码识别技术, 生物识别技术等, 可利用 RFID 系统等进行电子标签、条码的识读。通过本课程的学习, 学生可掌握传感器数据采集系统的设计、RFID 自动识别系统设计, 能合理选择各种元器件, 能够对运行的环境进行搭建和各种接口的配置, 掌握传感器数据采集系统、RFID 自动识别系统的设计, 培养学生的知识应用能力和分析解决实际领域问题的工作能力。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

[1] 汤平, 邱秀玲. 传感器及 RFID 技术应用 (第 2 版). 西安电子科技大学出版社. 2021 年

[2] 王芬, 朱信. RFID 与传感器应用技术项目式教程. 中国水利水电出版社. 2020 年

[3] 杨少春. 传感器及检测技术应用 (第 3 版) (“十二五”职业教育国家规划教材), 电子工业出版社. 2021 年

[4] 徐军, 冯辉. 传感器技术基础与应用实训 (第 3 版) (“十三五”职业教育国家规划教材), 电子工业出版社. 2021 年

[5] 米志强, 杨曙. 射频识别 (RFID) 技术与应用 (第 3 版) (“十三五”职业教育国家规划教材, 电子工业出版社. 2021 年

[6] 传感器与 RFID 技术应用, 安徽电子信息职业技术学院,
<https://mooc1.chaoxing.com/course/222614869.html>

[7] 传感器技术, 安徽电子信息职业技术学院,
<http://mooc1.chaoxing.com/course/223159639.html>

[8] 中国传感网, <http://cn.cnsensor.com/>

[9] RFID 世界, <http://www.rfidworld.com.cn/>

[10] 传感器应用技术, 深圳职业技术学院,
<https://www.icourse163.org/course/SZPT-1003765012?from=searchPage>

[11] 传感器应用技术, 常州信息职业技术学院

<https://www.icourse163.org/course/CCIT-1462647193?from=searchPage>

3) Android 程序设计

总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课。

课程概要：本课程主要学习 Android 应用程序的基本组件、Activity、意图、广播、服务、数据存储、多线程、网络编程等知识点。采用企业真实工作任务，通过“项目驱动”教学模式，使学生对 Android 系统有全面而整体的了解和把握，同时具备 Android 程序设计、调试、运行等基本技能，培养学生分析问题和解决问题的能力。通过本课程的学习后能掌握物联网移动端应用系统的基本开发技能。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 赖友源, 李海平, 贾羽. Android 程序设计. 上海交通大学出版社. 2022 年
- [2] 焦战. Android 物联网应用程序开发. 机械工业出版社. 2017 年
- [3] 查英华. Android 应用开发技术（第 2 版）. 电子工业出版社. 2021 年
- [4] Android 程序设计, 安徽电子信息职业技术学院,
<https://mooc1.chaoxing.com/course/99495244.html>
- [5] Android 应用开发, 苏州市职业大学,
https://www.icourse163.org/course/JSSVC-1449806164?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcscjg_
- [6] Android 基础应用开发, 苏州工业园区服务外包职业学院,
https://www.icourse163.org/course/SISO-1454196170?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcscjg_
- [7] Android 开发, 陕西国防工业职业技术学院,
https://www.icourse163.org/course/GFXY-1449800180?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcscjg_

4) 无线传感网技术

总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课。

课程概要：本课程主要从 CC2530 芯片基本组成、功能等来介绍 I/O 端口、外部中断、定时/计数器、串口通信、A/D 转换等知识，在学习 CC2530 基本组件应用基础上，学习 Basic RF 无线通信、Z-Stack 通信和 NB-IoT 与 Lora 通信。通过本课程的学习，学生可掌握 CC2530 基础知识和基本组件应用，能利用 ZigBee 模块实现 Basic RF 无线通信、Z-Stack 通信组网，学会处理 Zigbee 无线数据传输处理及星型、树形、网状 Zigbee 网络实现，并能运用所学知识来设计和开发基于 ZigBee 的综合项目，具备利用 CC2530 芯片进行 Zigbee 应用以及传感网应用开发的能力。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 杨琳芳, 杨黎. 无线传感网络技术与应用项目化教程. 机械工业出版社. 2019 年

- [2] 聂增丽, 王泽芳. 无线传感网技术. 西安交通大学出版社. 2016 年
- [3] 薛君. 无线传感器网络技术与应用. 电子工业出版社. 2019 年
- [4] 马艳华, 覃振权. 无线传感器网络技术与应用. 电子工业出版社. 2020 年
- [5] 无线传感网技术, 安徽电子信息职业技术学院,
<http://mooc1.chaoxing.com/course/200827070.html>
- [6] Zigbee 应用技术, 苏州信息职业技术学院,
<https://www.icourse163.org/course/SZIUT-1460867162?from=searchPage>
- [7] CC2530 基础+ZigBee 开发学习和基础实验,
<https://www.bilibili.com/video/BV1LJ411t76T?from=search&seid=2077629376335357567>
- [8] Zigbee 系统开发&智慧农业实战,
https://www.bilibili.com/video/BV1JK411F7bs/?spm_id_from=333.788.recommend_more_video.3
- [9] 欧浩源, 小蜜蜂笔记, <https://www.xmf393.com/>

5) 企业服务器配置与管理

总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课。

课程概要：本课程立足于网络管理核心岗位，围绕网络服务器管理与维护的核心技能，培养学生基于 Linux 网络操作系统平台的管理与维护能力以及基于 Linux 平台配置企业应用服务器并对之进行管理与维护的职业能力。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 杨云, 林哲. Linux 网络操作项目教程(RHEL7.4/CentOS 7.4)(第3版)(微课版). 人民邮电出版社, 2019 年
- [2] 杨云, 唐柱斌. 网络服务器搭建、配置与管理—Linux 版(第3版)(微课版). 人民邮电出版社, 2019 年
- [3] 企业服务器配置与管理 (Linux), 安徽电子信息职业技术学院,
<https://mooc1.chaoxing.com/course/200826986.html>
- [4] 中国大学 MOOC: Linux 网络管理,
<https://www.icourse163.org/course/SCITI-1206135803?tid=1206886223>

6) 移动应用开发

总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课。

课程概要：本课程在通过学习 Java 编程、前端开发、Java Web 开发、Android 编程以及 Harmony OS 编程等基本知识的基础上，学习华为移动服务（HMS），并通过宠物商城项目的实现过程来说明如何在实际应用中集成华为各项服务。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 华为软件技术有限公司. 移动应用开发. 清华大学出版社. 2021 年

[2] 王希海, 吴海亮. 华为 HMS 生态与应用开发实战. 机械工业出版社. 2021 年

[3] 李刚. 疯狂 Android 讲义 (第 4 版). 电子工业出版社. 2019 年

[4] 彭涛, 孙连英, 刘畅. 移动应用开发技术. 清华大学出版社. 2021 年

[5] 移动应用开发, 安徽电子信息职业技术学院,

<https://mooc1.chaoxing.com/course/212874972.html>

[6] 华为开发者学堂,

<https://developer.huawei.com/consumer/cn/training/plan>

7) 嵌入式应用技术

总学时: 60; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课。

课程概要: 本课程是为物联网应用技术专业学生开设的专业必修课, 要求学生了解有关嵌入式系统的基本原理、设计方法以及嵌入式系统的最新发展; 掌握 STM32F103 系列嵌入式硬件系统的组成和使用; 使学生初步掌握嵌入式系统开发的过程和常用方法, 达到一定的嵌入式系统硬件驱动、项目工程实施的能力。学生通过学习能够掌握 Cortex-M3 系列嵌入式硬件系统的结构和内部资源编程与配置, 能够在 Keil MDK 开发环境下进行仿真、调试等操作。在此过程中加强学生分析问题和解决实际问题的能力, 培养团队合作意识, 体现了知识的价值, 使得学生初步成长为一个嵌入式系统助理工程师。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

[1] 郭志勇. 嵌入式技术与应用开发项目教程. 人民邮电出版社. 2019 年

[2] 王丽佳. 嵌入式技术及应用开发 (STM32 版). 北京理工大学出版社. 2021 年

[3] 徐灵飞. 嵌入式系统设计 (基于 STM32F4). 电子工业出版社. 2020 年

[4] 张淑清. 嵌入式单片机 STM32 原理及应用. 机械工业出版社. 2019 年

[5] 嵌入式应用技术, 安徽电子信息职业技术学院,

<https://mooc1.chaoxing.com/course/214579035.html>

[6] 普中开源电子学习网, <http://prechin.net/>

[7] 21IC 电子网, <http://www.21ic.com/>

[8] 周立功单片机网, <http://www.zlgmcu.com/>

[9] 单片机教程网, <http://www.51hei.com/>

[10] 电子发烧友网, <https://www.elecfans.com/>

[11] 开源电子网, <http://www.openedv.com/forum.php>

3. 专业拓展课程

主要包括物联网云服务应用、物联网工程设计与实施、物联网数据分析与可视化、网络营销等。主要课程概述如表 10 所示。

表 10 物联网应用技术专业拓展课程简介

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
----	------	------	--------	--------	--------

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	物联网云 服务应用	通过本课程的学习,使学生掌握基于OpenStack 开源云平台的安装、配置、管理,从而让学生掌握物联网云的相关知识、数据采集、数据上云,直至完整掌握云平台应用。	(1)了解物联网云服务的概念 (2)Vmware虚拟化技术有关知识 (3)KVM虚拟化有关知识 (4)OpenStack相关知识 (5)OpenStack平台管理的有关概念和知识 (6)物联网数据采集和上云操作。	从全方位建立起对物联网数据上云体系的认识角度出发,围绕OpenStack 云平台、数据采集、上云等知识点,帮助学生了解物联网云服务的概念;了解虚拟化技术有关知识;了解KVM虚拟化有关知识;掌握yum源配置和安装方法,了解OpenStack 相关知识,掌握OpenStack安装、配置和管理,掌握物联网数据采集和上云操作。	坚持知识传授与价值引领相结合,深入挖掘思想政治教育元素,将教学设计、教学内容与思政元素有机融合,准确把握学习者(学生)思想政治状况,精准定位其德育需求,科学选取德育内容,以德法兼修为主线,以中国互联网科技蓬勃发展为切入点,深度挖掘课程中蕴含的爱国情怀、理想信念、科技兴邦,激发学生的国家认同感、民族自豪感、社会责任感和历史使命感,引导学生积极投身到国家新一代信息技术建设中,努力成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。
2	物联网工程设计与实施	通过本课程的学习,要求学生能综合运用感知层、网络层和应用层等关键技术和知识,熟练进行传感设备、RFID设备、网络、嵌入式系统的选型,能够进行物联网项目的需求分析和总体方案设计,能熟练进行系统集成和性能测试,并能承担一般的物联网工程项目。	(1)物联网工程项目需求分析 (2)物联网工程总体方案设计 (3)物联网工程系统功能设计 (4)物联网工程设备选型 (5)物联网工程系统集成与系统集成商 (6)物联网工程的信息安全及典型的物联网项目设计7、物联网工程测试	能够进行物联网项目的需求分析;能够撰写物联网项目的设计说明书;能够进行传感设备、RFID设备、网络、嵌入式系统的选型;能够组建和维护无线传感网;具备系统集成能力;能够进行成本估算和效益分析;具备系统测试的能力;具备物联网项目的管理和维	坚持知识传授与价值引领相结合,深入挖掘思想政治教育元素,将教学设计、教学内容与思政元素有机融合,使学生在课程学习中进一步筑牢正确的世界观、人生观、价值观,践行社会主义核心价值观;具有较强的专业学习、执行和创新能力;具有自觉的规范意识、团队协作意识和协作能力。引导学生积极投身到国家战略性新兴产业的发展大潮中,学好专业知识,练好专

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
				护的能力。	业技能,在社会相关岗位上建功立业,努力成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。
3	物联网数据分析与可视化	通过本课程的学习,使学生利用所学的Python、Web前端等相关知识,对智慧农业等物联网应用系统中的物联网数据进行分析,借助百度云平台、阿里云平台和Echarts图表等实现物联网相关应用系统数据的2D/3D可视化,以更好地实现用户对物联网应用系统的管控和体验。	(1)Python数据分析的实现 (2)Web前端开发基础技术 (3)Echarts图表的应用 (4)百度云平台、阿里云平台的应用 (5)物联网应用系统数据分析与可视化的实现	熟悉Python数据挖掘与分析的技术、Web前端开发的技术;掌握利用Python进行物联网应用系统数据分析的能力;能够利用百度云、阿里云等平台和Echarts图表等实现物联网应用系统数据的分析与2D/3D可视化。	坚持知识传授与价值引领相结合,深入挖掘思想政治教育元素,将教学设计、教学内容与思政元素有机融合,使学生在专业知识的学习中,进一步筑牢理想信念,进一步巩固世界观、人生观、价值观,提升学习对专业学习兴趣,对未来就业的憧憬,践行社会主义核心价值观,引导学生积极投身到国家战略性新兴产业的发展大潮中,学好专业知识,练好专业技能,在社会相关岗位上建功立业,努力成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

(三) 能力证书和素质证书要求

表 11 物联网应用技术专业职业技能等级证书建议表

序号	能力证书名称	颁证单位	等级	备注
1	移动应用开发职业技能等级证书	华为软件技术有限公司	初、中级	必考
2	网络系统建设与运维职业技能等级证书	华为技术有限公司	初、中级	选考
3	物联网系统实施与维护职业技能等级证书	北京新大陆时代教育科技有限公司	初、中级	
4	WPS办公应用职业技能等级证书	北京金山办公软件股份有限公司	初、中级	

表 12 物联网应用技术专业素质证书建议表

序号	素质证书名称	颁证单位	等级	备注
----	--------	------	----	----

序号	素质证书名称	颁证单位	等级	备注
1	普通话水平测试等级证书	安徽省语言文字工作委员会	二级乙等及以上	可选
2	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A、B 级	可选
3	全国计算机等级考试 MS Office 高级应用证书	教育部考试中心	二级	可选
4	全国计算机等级考试 C 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选
5	全国计算机等级考试 Java 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选
6	全国计算机等级考试 Python 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选

七、毕业条件

1. 按培养方案修完所有**必修课程**并取得相应的不低于 143 学分。
2. 学院公共**选修课**不低于 4 学分，**创新创业教育课程** 2 学分。



安徽电子信息职业技术学院
Anhui Vocational college of Electronics & Information Technology

人才培养方案

专业类别： 5102 计算机类

专业名称： 510206 云计算技术应用

学 制： 全日制三年

专业负责人： 王锦

所属系(院)： 信息工程学院

制 订 日 期： 2022 年 5 月 20 日

安徽电子信息职业技术学院

二〇二二年五月

云计算技术应用专业人才培养方案

云计算技术应用专业人才培养方案是云计算技术应用专业的基本教学文件，适用于安徽电子信息职业技术学院高等职业教育（专科）云计算技术应用专业。它是云计算技术应用专业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）》、教育部《高等职业学校专业教学标准（试行）：电子信息大类》，由云计算技术应用专业教学团队和南京第五十五所技术开发有限公司、伟迈云科技股份有限公司、安徽和能科技有限公司等企业共同起草、专业建设指导委员会论证、二级学院院长初审，并经学校教学指导委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

一、专业名称及代码

云计算技术应用（510206）。

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

表 1 本专业职业面向

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举例
电子信息大类（51）	计算机类（5102）	互联网和相关服务（64）； 软件和信息技术服务业（65）	信息和通信工程技术人员（2-02-10）	云计算运维工程师； 云计算销售工程师； 云计算测试工程师	云计算平台运维与开发职业技能等级证书； 云计算运维工程师证书； 云计算测试工程师证书； OpenStack 管理员认证（COA）； WEB 前端开发职业技能等级证书

(二) 职业发展路径

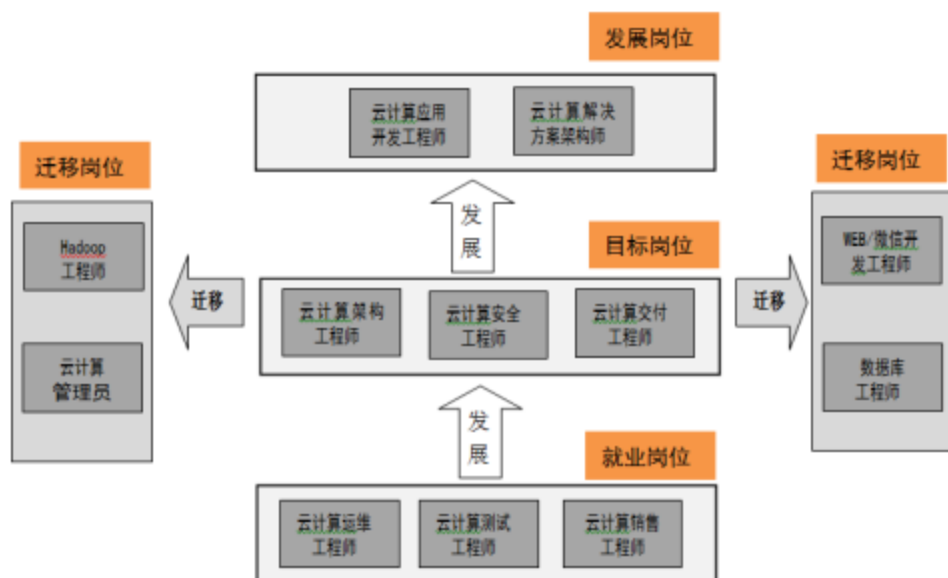


图 1 云计算技术应用专业职业发展路径

(三) 职业岗位及职业能力分析

表 2 本专业职业岗位及能力分析

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
1	云计算运维工程师	云平台管理、服务架设、数据安全维护、性能优化的云平台运维；服务器及操作系统选型、安装、维护；外围设备安装、维护；安全管理；文档更新等。	具备维护云系统稳定运行的能力； 具备提升云系统性能及稳定性的能力； 具备分析故障原因并排除故障的能力； 具备完善系统监控与报警体系的能力； 具备实施云平台系统部署自动化和标准化工具操作的能力； 具备业务系统的设计与实施的能力； 具备系统架构的可维护性设计及规划能力。	1. 计算机应用基础 2. C 语言程序设计 3. 企业服务器配置与管理 4. 计算机网络基础 5. 网络设备配置与管理 6. 数据库应用技术 7. 网络综合布线工程实训 8. 计算机组装与维护实训 9. Python 程序设计 10. 虚拟化技术与应用 11. 云计算平台技术及应用 12. 云计算基础架构平台搭建实训 13. python 云计算运维 14. Docker 容器技术与应用
2	云计算销售工程师	负责云计算相关产品的商务工作，包括目标客户的开发与维护及跟进，达成制定的商务指标；云计算解	具有较强人际沟通能力，具有团队协作精神； 具备云计算产品的售前支持和售后技术服务能力。	1. 计算机应用基础 2. 企业服务器配置与管理 3. 计算机网络基础 4. 网络设备配置与管理 5. 虚拟化技术与应用

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
		决方案行业拓展，市场推广。		6. 云计算平台技术及应用 7. hadoop 平台部署与运维 8. 公有云技术 9. 网络营销 10. 职场礼仪
3	云计算测试工程师	负责云计算产品的测试工作，制定测试计划，设计测试用例，保证云平台稳定运行；负责测试环境的搭建，系统测试任务的执行以及问题的反馈、分析及跟踪验证，总结测试报告；负责优化测试方法、测试工具，高效的完成测试工作；协助项目经理最大程度的保证项目质量，提升客户满意度。	熟悉和软件测试方法、工具、流程； 熟悉云计算平台的开发方案和测试方案； 熟悉软件测试的理论、流程和方法，能独立设计测试方案、编写测试用例，能熟练应用业界主流测试工具； 熟悉 Linux 操作系统，会编写 Shell 脚本，具备代码设计与开发能力，熟练掌握至少一种计算机语言； 拥有良好的口头表达和文档撰写能力。	1. 计算机应用 2. 企业服务器配置与管理 3. C 语言程序设计 4. Web 标准网站设计 5. 移动网站设计 6. 云计算平台技术及应用 7. hadoop 平台部署与运维 8. 云应用开发综合实训 9. 云计算安全技术 10. 大数据应用基础

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要面向经济建设与社会发展需要，培养德智体美劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的文化水平，良好的职业道德和人文素养，精益求精的工匠精神，强烈的社会责任感和一定的创新创业与可持续发展能力，掌握网络通信、服务器管理配置、云计算平台构建、云计算运维、云应用开发和大数据应用等基础知识和相关技能，面向 IT 互联网企业、向互联网转型的企事业单位、政府等部门，从事云计算方案设计、云计算系统部署、云计算测试与运维、云计算应用开发服务等工作岗位，培养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。

表 3 云计算技术应用专业具体培养目标

序号	具体内容
A	成为具有必备云计算运维、云计算测试、云计算销售等专业知识和较强实践操作能力的高素质技术技能人才
B	能够在工作中发挥有效沟通、组织管理的作用
C	能够使自己的行为符合法律以及道德伦理的要求
D	具备持续学习、信息收集与处理、适应职业变迁的能力
E	立足蚌埠，服务安徽，辐射皖北地区，能够为企业管理效率提升做出贡献

(二) 培养规格

1. 素质要求

表 4 云计算技术应用专业毕业生素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
1	坚决拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，自觉践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感	C
2	具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识	B
3	具有现代企业管理思想，并内化为职业行为习惯	B
4	尊重劳动、热爱劳动，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神	C
5	热爱本专业，积极投身 IT、云计算、计算机应用行业	E
6	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
7	具有健康的体魄和心理、健全的人格，掌握基本运动知识和运动技能，养成良好的健身与卫生习惯以及良好的行为习惯	C

2. 知识要求

表 5 云计算技术应用专业毕业生知识要求

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	C
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	E
3	掌握计算机的操作、维护和应用的基本知识	A
4	掌握网络基本配置管理、常用 Linux 服务的安装、配置、管理和维护的基本方法	A
5	掌握云计算技术对软件开发、互联网、软件测试、数据处理等支持的基本知识和方法	A
6	掌握 WEB 标准网站设计、移动网站开发、数据库应用的基本知识和方法	A
7	掌握云计算平台的系统管理、故障诊断、系统优化和系统运维知识和技能	A

3. 能力要求

表 6 云计算技术应用专业毕业生能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具有分析问题、解决问题、探究学习、终身学习和可持续发展能力	E
2	具备良好的语言、文字表达能力，能够进行有效的人际沟通	C
3	具有较强的团队协作意识、组织协调能力和创新精神	D
4	具有专业文档阅读、技术资料查阅和网络信息检索能力	E

序号	毕业生能力要求	目标序号
5	具有本专业必需的计算机应用和维护能力,能够熟练运用Linux 操作系统	A
6	具有运用计算思维描述问题的能力,能阅读并正确理解项目需求分析报告和项目建设方案能力	B
7	具有 Linux 企业服务器相关设备使用、性能测试和维护能力	A
8	具有网络硬件设备安装、配置、调试和管理能力	A
9	具有 OpenStack 云计算平台规划、构建、配置、管理和维护能力	A
10	具有安装、调试、使用和运维 Hadoop 大数据平台系统的能力	A
11	具有 HTML5+CSS3+JavaScript 开发 WEB 前端程序能力	A
12	具备基于云计算平台开发、部署 WEB 应用程序的基本能力和工程施工管理能力	A
13	具有与云计算相关的大数据、物联网、人工智能、区块链等新一代信息技术的基本应用能力	E

六、课程设置

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,落实《国家职业教育改革实施方案》、《中华人民共和国职业教育法》、《职业学校学生实习管理规定》等,以立德树人作为根本任务,把思想价值引领贯穿教育教学全过程和各环节,持续深化“三全育人”综合改革,全面推进课程思政融入专业课程体系,深化产教融合、校企合作、协同育人,推进教师、教材、教法改革。按照 OBE 理念构建专业培养目标、毕业要求、课程体系等要素的支撑关系,确定“岗位→能力→课程”的体系结构,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技能等级证书课程,实施“学历证书+若干职业技能等级证书”(即 1+X 证书)制度。在此基础上,明确各课程模块对应的主要课程,构建云计算技术应用专业的课程体系。

(一) 课程结构

云计算技术应用专业完整课程体系结构如图 2 所示。



图 2 云计算技术应用专业课程地图

“1+X 云计算运维与开发”证书知识体系与专业课证融合体系结构如图 3 所示。

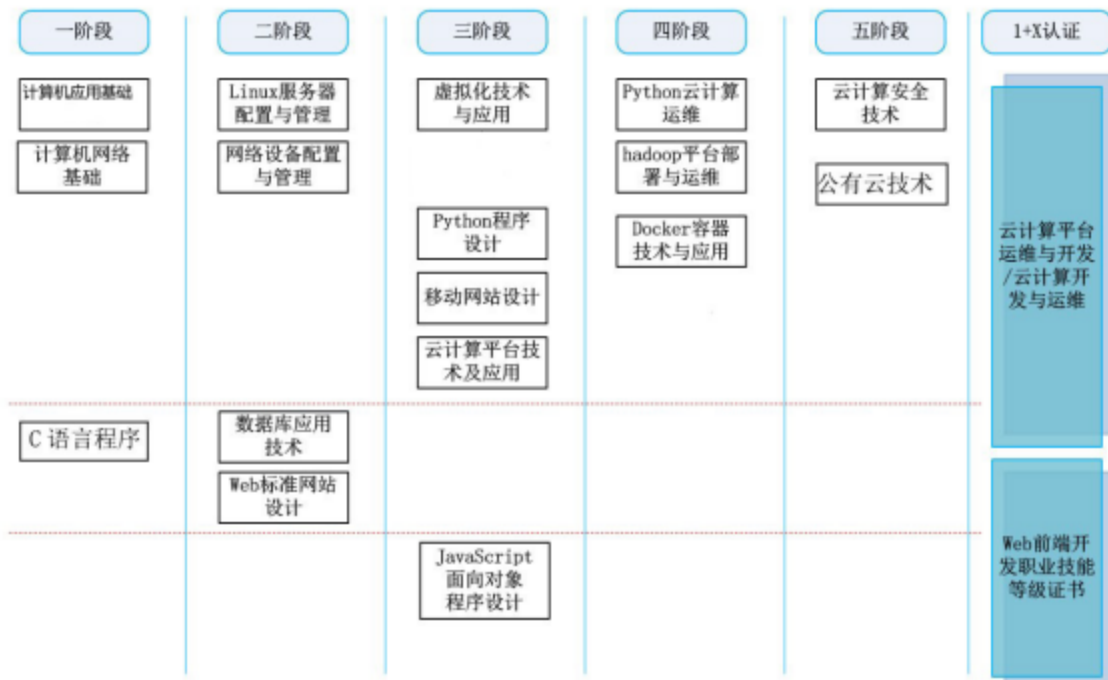


图 3 云计算技术应用专业“1+X”课证融合体系结构图

(二) 课程介绍

本专业课程主要包括公共基础课程、专业技能课程和专业拓展课程三大模块。

1. 公共基础课程

公共基础课程分为公共基础必修课程和公共基础选修课程两类。

(1) 公共基础必修课程

根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》、《教育部高等职业学校专业专业教学标准》等文件精神,结合专业人才培养需要,专业设置的公共基础课程包括:入学教育与军训、军事理论教育、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论、计算机应用基础、体育、大学生职业规划与就业指导、心理健康教育、形势与政策、社会责任教育、大学生劳动教育等。主要课程概述如表 7 所示。

表 7 云计算技术应用专业公共基础必修课程简介

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

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
		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。	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	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。	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、	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	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

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
		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。		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社会主义现代化建设伟大事业。	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	军事理论教育	以国防教育为主线,以军事理论教学为重点,深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想,按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求,适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要,为培养高素质社会主义事业的建设和保卫者服务。 通过《军事理论》课程学习,让学生了解掌握军事基础知识,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	通过本课程的学习,使广大学生掌握了基本军事理论与军事技能,达到增强国防观念和国家安全意识,提高政治思想觉悟,激发学生的爱国热情,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性。	本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。	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。
5	职业规划与就业指导	课程强调职业在人生发展中的重要地位,关注学生的全面发展和终身发展。通过课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性,了解职业的特性,思考未来理想职业与所学专业关系,逐步确立长远稳定的发展目标,增强学习的目的性,积极性。也使学生了解自我,了解职业,学习决策方法,形成初步的职业发展规划,确定人生不同阶段的职业	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	态度层面:大学生应当树立起职业发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观念,把个人发展和国家需要、社会发展相结合,确立职业的概念和意识,愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 知识层面:学生应	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、

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
		目标及其对应的生活模式,并使了解具体的职业要求,有针对性的提高自身素养、职业技能,求职技能等以胜任未来的工作。	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。	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。	艰苦奋斗的意识与精神,使得大学生的观念和行为、知识与实践能力的结合与统一,培养大学生更好职业塑造、职业能力、爱岗敬业的职业精神。
6	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。	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	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

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		<p>力,为学生终身锻炼奠定基础。</p> <p>(二)能力教学目标</p> <p>全面提高学生身体素质,发展身体基本活动能力和运动能力,掌握不同运动项目的基本运动技能;培养学生体育运动兴趣和习惯。</p> <p>(三)素质教育目标</p> <p>通过体育教学,进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育,不断增强学生的合作、创新等意识,不断提升学生的意志品质和身心调控水平,不断健全学生的完美人格,努力提高学生社会责任感。</p>	<p>3.提高运动能力内容,提高学生在体育实践中的自我运动能力。</p> <p>4.提高自我保健能力内容,通过学习体育运动基本知识与方法,提高自我保健能力。</p>	<p>生的创新能力和良好的社会适应能力。</p> <p>3.各专业的学生在校内实习期间,应根据具体情况,因地投影宜地安排适当的锻炼时间,督促学生坚持自我锻炼,以促进身心健康成长。</p>	<p>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,积极有效地推动课程思政的建设。</p>
7	心理健康教育	<p>知识目标:了解心理健康的相关理论和基本概念,掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准;了解人格各重要组成部分的含义。</p> <p>技能目标:掌握自我探索能力,能正确认识自我,进行内省。掌握心理调适能力,能积极应对变化,科学调适。</p> <p>学习态度与价值观:树立正确的交往观,能用积极的角度看待问题,待人真诚,诚信友善;树立正确的爱情观,能有效地表达自我价值并自我尊重,不盲目自大也不妄自菲薄;树立正确的生命观,能正确认识生命存在的价值和意义;树立正确的幸福观,明确幸福不仅仅是快感和</p>	<p>1.关注心理健康走近心理咨询</p> <p>2.了解自我意识明确发展方向</p> <p>3.学会有效沟通创造和谐人际</p> <p>4.探索爱情真谛促进自我成长</p> <p>5.塑造健全人格成就健康人生</p> <p>6.感悟珍惜生命拥抱幸福生活</p>	<p>1.巧设项目,注重体验</p> <p>2.精炼内容,凝练专题</p> <p>3.依托实践,助力课堂</p> <p>4.育心育人,润物无声</p>	<p>本门课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面,将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。</p>

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
		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。	学习和了解计算机基础知识、掌握 Windows 操作、掌握 Word 文档处理、掌握 Excel 表格计算、掌握 PowerPoint 演示文稿制作和处理、了解网络基础与互联网基础知识。	课程通过项目引领、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握计算机应用基本知识,常用 Office 办公软件的操作。主要培养学生综合运用专业所学的计算机基础知识、Word、Excel、Powerpoint、网络和信息安全基础知识,培养学生分析问题和解决问题的能力,培养学生相关的岗位能力。	以三全育人思想为指导,结合本课程的课程特点,通过案例教学和任务驱动教学中,重点融合以下思政元素:精益求精的精神、严谨认真的求学态度、自觉遵守工作中的道德规范,从而培养学生在国家情怀、社会责任、道德规范、职业素养等方面的综合素质。

(2) 公共基础限选课程

包括:创新创业教育、中国近现代史纲要、中华优秀传统文化、美育、职场礼仪等。
主要课程概述如表 8。

表 8 云计算技术应用公共基础限选课程简介

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
1	创新创业教育	32	2	本课程使学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识,认识创新、创业的基本内涵和创业活动的特殊性,辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目;使学生具备必要的创新意识和创业能力,掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法;使学生树立科学的创新、创业观念,主动适应国家经济社会发展和人的全面发展的需求,正确理解创业与职业生涯发展的关系,自觉遵循创业规律,积极投身创业实践。

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
2	中国近现代史纲要	32	2	本课程是专业选修的一门思想政治理论课,也是中国高等学校进行马克思主义基本理论、思想政治教育的专业基础课。其任务是通过教学,帮助学生了解国史、国情,深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义,怎样选择了中国共产党,怎样选择了社会主义道路,怎样选择了改革开放,从而使大学生树立执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。帮助当代大学生树立正确的价值观、世界观、人生观,提高大学生的思想道德素质,把大学生培养成祖国未来合格的社会主义建设者。
3	中华优秀传统文化	32	2	本课程从哲学思想、科教制度、民俗民风、传统美德四个方面,全面讲授中国文化发展脉络,文化形成发展条件、传统文化精神、传统美德与家国情怀内涵、诸子百家思想精华、民俗地方那个特点和科教制度发展等。运用新时代中国特色社会主义思想核心价值观解读家国情怀和传统美德内涵,突出中华优秀传统文化特色,系统把握中国哲学思想演变线索,从文化视野分析现实问题,提高文化素养,提升爱国情怀。
4	职场礼仪	32	2	本课程通过对职场体态礼仪、职场服饰礼仪、职场见面礼仪、职场交谈礼仪、职场接待礼仪、电子通信礼仪、日常活动礼仪、职场宴请礼仪、职场涉外礼仪等方面知识的学习,使学生掌握一定的在现代职场交往中所必须遵守的行为规范,具有熟悉并遵守职场工作中的各种礼仪规范,实践中培养良好的行为规范,养成良好的礼仪习惯,将学到的“社交礼仪”知识变为自觉的行动,在未来的工作中掌握各种活动的礼宾要求,从而提高学生的综合素质。
5	美育	32	2	本课程是高职院校各专业开设的一门选修课程,其作用是让学生以审美教育为核心,了解必要的美术技法知识,提高学生的审美能力和艺术素养,是增强大学生视觉感受能力,培养想象力和创造力等感性素质,对学生相关就业岗位等的职业能力培养起到一定的支撑作用。

2. 专业技能课程

本专业的专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程 2 类,并涵盖有关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

包括: C 语言程序设计、计算机网络基础、网络设备配置与管理、Python 云计算运维、公有云技术、Web 标准网站设计等。主要课程介绍如表 9 所示。

表 9 云计算技术应用专业基础课程简介

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
----	------	------	--------	--------	--------

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	计算机网络基础	熟悉计算机网络的工作原理、网络通信协议的相关知识。	计算机网络的功能、特点、体系结构，TCP/IP协议。	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握计算机网络的基本知识，掌握网络基本配置和管理的能力。	本课程的思政教学以三全育人思想为指导，结合本课程的课程特点，重点融合以下思政元素：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。
2	C 语言程序设计	熟悉程序的基本结构，掌握编程基本思想，会进行基本算法编程。	程序三大基本结构、指针、数组、函数、结构体、文件等的使用。	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握C语言的基本知识，掌握C语言的三大结构、数组、函数、指针等语法，掌握能够根据问题编写C语言程序的能力。	在学习过程中培养学生具有良好的职业道德和职业素养、具有正确的世界观、人生观、文化观，培养自学能力及团队合作能力，具有积极的探索精神，具有较强的自学能力，能养成良好的编码习惯。
3	网络设备配置与管理	掌握网络基础知识和常用的网络通信协议，配置常见的路由器和以太网交换机，掌握利用这些技术去构建、维护中小企业网络。	交换机工作原理、基本配置、VLAN的原理和配置方法，路由器基本配置、PAP验证配置、子网掩码、RIP路由配置，IP地址分配、OSPF协议原理、子网划分、包过滤原理、配置基本访问控制列表。	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握使用模拟器配置路由器和交换机，能够正确绘制网络拓补图的能力。	本课程的思政教学以三全育人思想为指导，在学习网络配置的同时，重点融合以下思政元素：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。

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
4	Web 标准网站设计	掌握常用的HTML标签，实现图文信息页面设计，掌握HTML表单元素标签，实现表单设计，掌握CSS样式基本语法，掌握CSS网页布局，掌握CSS+DIV的页面布局。	开发环境、HTML语言基础、表单标签、多媒体标签、CSS语法、CSS样式、CSS+div网页布局设计。	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握使用DIV+CSS布局设计网页的能力。	本课程的思政教学以三全育人思想为指导，结合本课程的课程特点，重点融合以下思政元素：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。
5	移动网站设计	掌握常用的H5标签，实现图文信息页面设计，掌握H5表单元素标签，掌握H5多媒体元素标签，掌握CSS3样式基本语法，掌握CSS网页布局，掌握移动网站页面布局的设计方法。	HTML5语法基础，H5表单标签，H5多媒体元素标签，媒体查询技术，H5响应式页面设计。	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握使用H5+CSS3设计网页以及响应式网页的能力。	本课程的思政教学以三全育人思想为指导，结合本课程的课程特点，重点融合以下思政元素：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。
6	Python 云计算运维	熟悉Python语言的基本语法及编程技术以及云计算运维的有关理论。	Python开发环境、语法、程序结构、函数、类、第三方库、云计算运维的有关理论等。	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握使用python编程开发云平台自动化运维程序的能力。	本课程的思政教学以三全育人思想为指导，结合本课程的课程特点，重点融合以下思政元素：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。
7	hadoop 平台部署与运维	理解hadoop的分布式文件系统HDFS、计算框架MapReduce、分布式数据库Hbase、数据仓库工具	理解Hadoop系统架构组成，理解各子模块的功能和作用，掌握部署	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方	本课程的思政教学以三全育人思想为指导，结合本课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		Hive、分布式应用程序协调服务Zookeeper等，掌握构建大数据平台并进行相应的运维工作。	hadoop平台的流程和方法，掌握hadoop平台常用运维方法。	法引导学生循序渐进的方式掌握hadoop大数据平台构建、主要组件运维的能力。	的课程特点，重点融合以下思政元素：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。
8	云计算安全技术	理解云安全的基本概念和技术背景，掌握如何构建安全的云、如何安全地使用云。	云计算安全的定义与特征，云计算安全架构和部署，网络虚拟化安全，云存储与数据安全，云应用安全问题、安全机制，云应用软件开发安全。	从全方位建立起对云安全保障体系的认识角度出发，围绕云安全基础知识和基本操作，帮助学生了解云安全技术体系和安全机制，掌握维护云安全的常用技术和手段，培养学生初步掌握解决问题时所应具备的认识问题、分析问题和综合运用所学理论知识解决实际问题的能力。	以德法兼修为主线，以《中华人民共和国网络安全法》为切入点，深度挖掘课程中蕴含的国家安全、爱国情怀、理想信念，激发学生的国家认同感、民族自豪感、社会责任感和历史使命感，引导学生积极投身到国家信息安全建设中，努力成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。
9	公有云技术	理解公有云相关的基本概念，掌握腾讯公有云服务注册、选购，掌握云主机安排和基本环境配置，掌握在公有云部署PHP+MYSQL架构的网站应用。	腾讯公有云架构，腾讯公有云TKE名词概念，集群安装和升级，集群网络、存储，负载均衡，镜像仓库，集群运维及技术。	帮助学生了解公有云技术体系和安全机制，掌握公有云的常用技术和手段，培养学生初步掌握解决问题时所应具备的认识问题、分析问题和综合运用所学理论知识解决实际问题的	挖掘课程中蕴含的国家安全、爱国情怀、理想信念，激发学生的国家认同感、民族自豪感、社会责任感和历史使命感，引导学生积极投身到国家信息安全建设中，努力成为社会主义的

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
				能力。	合格建设者和可靠接班人。

（2）专业核心课程

包括：企业服务器配置与管理、数据库应用技术、Python 程序设计、虚拟化技术与应用、云计算平台技术及应用、Docker 容器技术与应用,各课程具体情况如下：

1) 企业服务器配置与管理

总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课。

课程概要：本课程主要培养学生配置与管理 Linux 服务器的能力以及基于 Linux 平台配置企业应用服务器并对之进行管理与维护的能力。通过对 Linux 操作系统基本知识的了解，达到能配置和管理各种网络服务（Samba 服务、NFS 服务、DHCP 服务、DNS 服务、Web 服务等）的目标。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 杨云,林哲.Linux 网络操作项目教程(RHEL7.4/CentOS 7.4)(第3版)(微课版).人民邮电出版社,2019
- [2] 杨云,唐柱斌.网络服务器搭建、配置与管理—Linux 版(第3版)(微课版).人民邮电出版社,2019
- [3] 李贺华.Linux 操作系统应用与安全.中国水利水电出版社(第1版).2010
- [4] 企业服务器配置与管理,安徽电子信息职业技术学院,
<https://mooc1.chaoxing.com/course/200826986.html>

2) 数据库应用技术

总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课。

课程概要：结合线上线下教学模式的探索与实践以及课程思政元素的无缝融入，使学生掌握数据库应用系统开发的基本知识和技能，了解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。学生能够独立、灵活地创建、使用、修改及修改删除数据库、表、视图、索引、存储过程、触发器、架构、游标、事务、锁等数据库对象，能够对数据库进行备份和恢复，并对数据库的安全进行合理的权限管理。使学生在认知和实际操作上，对数据库有一个整体认识，并掌握数据库应用系统开发的基本技术和应用技能。为学生将来从事数据库应用程序开发、维护等工作能力和提高学生专门化的职业能力奠定良好的基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 华文立,江国粹.MySQL 数据库应用与开发.西北工业大学出版社,2021
- [2] 武洪萍.MySQL 数据库原理及应用(第2版).人民邮电出版社,2019

[3] 周德伟. MySQL 数据库基础实例教程 (第 1 版). 人民邮电出版社, 2017

[4] 数据库应用技术, 安徽电子信息职业技术学院, 学银在线,

<http://www.xueyinonline.com/detail/214413991>

[5] MySQL 教程学习网, <http://www.runoob.com/mysql/mysql-tutorial.html>

3) Python 程序设计

总学时: 90; 学分: 5; 课程性质: 专业必修课。

课程概要: 本课程结合 Python 语法、数据类型、程序结构、函数、文件操作、异常、模块、面向对象等内容。通过本课程的学习, 旨在让学生能够掌握 Python 开发的基础知识, 可以独立开发 Python 简单的项目程序, 并能够培养学生的自学能力、团队合作精神、负责任的态度和良好的编码习惯。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

[1] 明日科技. Python 从入门到精通 (第 1 版). 清华大学出版社. 2018

[2] 黑马程序员. Python 快速编程入门 (第 1 版). 人民邮电出版社. 2017

[3] Python 程序设计, 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通,
<http://mooc1.chaoxing.com/course/207936274.html>

[4] Python 实例: <https://www.runoob.com/>

4) 虚拟化技术与应用

总学时: 60; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课。

课程概要: 本课程通过学习, 旨在让学生能够使用虚拟化技术搭建云计算服务, 并对云计算服务进行有效监控、及时排除故障, 能对云服务参数进行合理配置和计算资源的管理等, 为培养虚拟化及云计算高素质技能型应用人才提供保障。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

[1] 池瑞楠, 姚骏屏. 虚拟化技术与应用 (第 1 版). 高等教育出版社, 2018

[2] 王培麟. 云计算虚拟化技术与应用 (第 1 版). 人民邮电出版社, 2017

[3] 陈亚威. 蒋迪虚拟化技术应用与实践 (第 1 版). 人民邮电出版社, 2019

[4] 智慧职教云: https://www.icve.com.cn/portal_new/portal/portal.html

5) 云计算平台技术及应用

总学时: 90; 学分: 5; 课程性质: 专业必修课。

课程概要: 通过本课程的学习, 学生能够了解 OpenStack 技术的相关知识, 包括云计算技术概况, 云计算技术的分类, OpenStack 项目的概况, OpenStack 搭建的相关内容, 如何通过 OpenStack 命令进行基本的运维管理, Keystone 对平台的权限管理, Glance 镜像服务构建虚拟系统, Nova 计算服务管理云主机生命周期, Neutron 网络服务实现网络通信, Cinder 块存储服务通过多种后端驱动提供数据磁盘等等。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] 何淼, 史律, 陈永. 云计算基础架构平台构建与应用 (第 1 版). 高等教育出版社, 2017
- [2] 肖伟. 云计算平台管理与应用 (第 1 版). 人民邮电出版社, 2019
- [3] 南京第五十五所技术开发有限公司. 云计算平台运维与开发 (初级/中级) (第 1 版). 高等教育出版社, 2020
- [4] 云计算平台技术及应用, 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通,
<https://mooc1.chaoxing.com/course/216257164.html>
- [5] OpenStack 教程,
<https://blog.csdn.net/yongwan5637/article/details/88744750>

6) Docker 容器技术与应用

总学时: 60; 学分: 4; 课程性质: 专业必修课

课程概要: 程的教学目标是引导学生了解什么是容器, 及其在生活及行业中的应用情况, 了解 Docker 容器技术的架构及主流应用。主要学习容器技术的演进过程、Docker 架构、Docker 安装、镜像和仓库管理、Docker 网络、容器隔离、Docker 底层技术, Rancher 平台和持续化集成等知识, 为后续专业课程地开展打好基础。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] 朱晓彦, 聂哲. Docker 容器技术与应用 (第 1 版). 高等教育出版社. 2017
- [2] 南京第五十五所技术开发有限公司. 云计算平台运维与开发 (初级/中级). 高等教育出版社. 2020
- [3] Docker 容器技术与应用, 安徽电子信息职业技术学院, 超星学习通,
<http://mooc1.chaoxing.com/course/210567635.html>

3. 专业拓展课程

表 10 专业拓展课程简介

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
1	大数据应用基础	48	3	本课程以大数据的基本概念、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 等为主线, 掌握如何使用 Hadoop、HDFS、HBase、MapReduce。
2	网络营销	32	2	本课程主要以网络营销概述, 网络营销技术基础, 网络营销环境, 网络市场调查, 网络营销策略, 网络营销的常见工具, 网络营销管理为主线, 掌握网络营销的基本原理和方法, 了解网络营销的技术基础, 掌握运用网络营销的基本工具和方法, 掌握开展网络营销能力。

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
3	JavaScript 面向对象程序设计	60	4	本课程主要以 JavaScript 的词法结构、数据类型、变量、值、表达式、运算符、语句、对象、数组、函数、类、构造函数和原型为主线,掌握 JavaScript 的开发环境的使用,掌握 JavaScript 的应用。

(三) 能力证书和职业资格证书要求

1. 职业技能等级证书/职业资格证书要求

通过职业能力技能和拓展课程的学习,参加职业技能等级证书/职业资格证书考试或全国计算机信息高新技术考试,获得专业规定的职业技能等级证书/职业资格证书,如表 11 所示。

表 11 云计算技术应用专业职业技能等级证书建议表

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注
1	云计算平台运维与开发(1+X 证书)	南京第五十五所技术开发有限公司	初、中级	可选
2	云计算开发与运维(1+X 证书)	阿里巴巴(中国)有限公司	初、中级	可选
3	Web 前端开发职业技能等级证书(1+X 证书)	工业和信息化部教育与考试中心	初、中级	可选
4	WPS 办公应用职业技能等级证书(1+X 证书)	北京金山办公软件股份有限公司	初、中、高级	可选
5	计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试(网络工程师)	人力资源和社会保障部 工业和信息化部	初、中级	可选

2. 职业素质证书要求

通过通识课程的学习,获得规定职业素质证书,如表 12 所示。

表 12 云计算技术应用专业职业素质证书建议表

序号	素质证书名称	颁证单位	等级	备注
1	普通话水平测试等级证书	安徽省语言文字工作委员会	二级乙等及以上	可选
2	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A、B 级	可选
3	全国计算机等级考试 MS Office 高级应用证书	教育部考试中心	二级	可选
4	全国计算机等级考试 C 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选
5	全国计算机等级考试 Python 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选
6	全国计算机等级考试 MySQL 数据库程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选

七、毕业条件

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应 141 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。



安徽电子信息职业技术学院
Anhui Vocational college of Electronics & Information Technology

人才培养方案

专业类别： 5102 计算机类

专业名称： 510207 信息安全技术应用

学 制： 全日制三年

专业负责人： 周丰杰

所属系(院)： 信息工程学院

制 订 日 期： 2022 年 5 月 20 日

安徽电子信息职业技术学院

二〇二二年五月

信息安全技术应用专业人才培养方案

信息安全技术应用专业人才培养方案是信息安全技术应用专业的基本教学文件，适用于安徽电子信息职业技术学院高等职业教育（专科）信息安全技术应用专业。它是信息安全技术应用专业组织开展专业教学活动、实施人才培养、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）》、《高等职业学校专业教学标准（试行）：电子信息大类》，由信息安全技术应用专业教学团队和合肥数字奇安网络信息科技有限公司、神州数码信息系统有限公司安徽分公司、三六零数字安全科技集团有限公司等企业共同起草、专业建设委员会论证、二级学院院长初审，并经学校教学指导委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

一、专业名称及代码

信息安全技术应用（510207）。

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具备同等学力者。

三、修业年限

3 年。

四、职业面向

（一）职业面向

表 1 信息安全技术应用专业职业面向

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举例
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	互联网及相关服务（64）	信息通信网络运行管理员 4-04-04-01 计算机网络工程技术人员 2-02-10-04 信息安全工程技术人员 2-02-10-07	信息通信网络运行管理员； 网络安全运维工程师； 网络安全系统集成工程师； 信息安全技术支持	网络安全评估（1+X 证书）、网络安全运维（1+X 证书）、企业网络安全防护（1+X 证书）职业技能等级证书初、中级；国家信息安全水平考试认证（NISP）工信部专项技术证书“网络与信息管理”初、中级

（二）职业发展路径

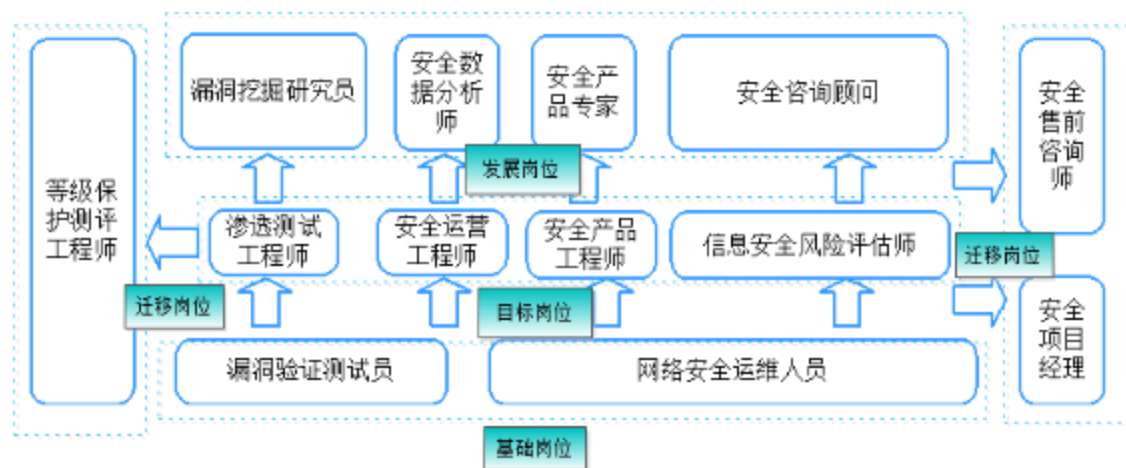


图 1 信息安全技术应用专业职业发展路径

（三）职业岗位及职业能力分析

表 2 专业职业岗位及能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
信息通信网络运行管理员	1. 监控优化和管理信息通信网络及设备； 2. 监控、分析和优化信息通信网络的性能及承载能力 3. 分析评估信息通信系统性能和质量，采集、汇总、处理数据并形成数据库	1. 具有高级技术应用性人才必备的理论基础； 2. 计算机技术的应用理论基础； 3. 具有常见操作系统的安装、调试、测试、运行、管理、维护能力；	计算机网络基础 网络设备配置与管理 企业服务器配置与管理 数据库应用技术
网络安全运维工程师	1. 监视通信网络系统告警信息，进行常规分析和相关审计信息统计； 2. 实施通信网络系统安全策略 3. 管理、监控和维护通信网络系统的突发事件；	1. 具有高级技术应用性人才必备的理论基础； 2. 计算机技术的应用理论基础，实战能力； 3. 具有 IP 地址的规划、分配和管理能力； 具有网络故障分析、处理能力； 4. 了解常用网络协议原理，能够利用工具分析与检测网络故障；	计算机网络基础 网络设备配置与管理 企业服务器配置与管理 数据库应用技术 防火墙技术及应用 上网行为管理
网络安全系统集成工程师	1. 熟练的利用系统提供的各种管理工具软件，实时监督系统的运转情况，及时发现故障征兆并进行处理。	1. 了解操作系统原理，具有内存管理、进程管理、CPU 调度和进程间的通讯等能力； 2. 掌握计算机网络，理解 TCP/IP	网络设备配置与管理 上网行为管理 防火墙应用技术 入侵检测与防御

	2. 掌握网络系统配置情况及配置参数变更情况,对配置参数进行备份。动态调整系统配置参数,优化系统性能。 3. 为关键的网络操作系统服务器建立热备份系统,做好防灾准备。	的原理,懂得以太网、交换机和路由器原理; 熟悉计算机安全理论知识; 3. 熟悉常见的攻防策略; 4. 熟悉数据库理论,熟悉若干种常见数据库产品;	网络安全与防范 漏洞扫描与防护 数据恢复技术
信息安全技术支持	1. 分析信息系统安全性需求、制定信息系统安全性规划; 2. 设计开发、评估并指导或实施信息安全方案; 3. 网络系统的入侵检测、安全配置与病毒防范;	1. 计算机技术的应用理论基础,实战能力; 2. 具有计算机网络的规划、设计、实施、安装、调试、测试、运行、管理、运营、维护能力; 3. 企业网络搭建与维护能力; 4. 较强的外语应用能力,能使用外语进行一般性的口头和文字交流,较强的阅读计算机专业资料能力。	信息安全基础 入侵检测与防御 网络安全与防范 漏洞扫描与防护 计算机病毒分析与防护

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业主要面向经济建设与社会发展需要,培养德智体美劳全面发展,践行社会主义核心价值观,具有一定的文化水平,良好的职业道德和人文素养,精益求精的工匠精神,强烈的社会责任感和一定的创新创业与可持续发展能力,掌握信息安全基本理论、信息安全相关工具及渗透测试相关知识,具备网络安全产品配置管理能力、网络安全风险评估与渗透测试能力、网络安全加固与修复能力、安全方案制作与实施能力,具有良好的综合素质,能够用所学专业知识和解决专业相关实际问题,能够自主学习和触类旁通,能够胜任网络信息安全工程师、渗透测试工程师等岗位工作,具有较强的创新意识、创业精神、创新创业能力和社会责任感的高素质技术技能人才。

表 3 信息安全技术应用专业具体培养目标

序号	具体内容
A	具备良好的思想政治素质、身体素质和素质
B	具备信息安全基本理论、信息安全相关工具及渗透测试相关知识
C	具备网络安全产品配置管理能力
D	具备网络安全风险评估与渗透测试能力
E	具备网络安全加固与修复能力
F	具备安全方案制作与实施能力
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,能够为 IT 行业的发展做出贡献

（二）培养规格

1. 素质要求

表 4 信息安全技术应用专业毕业生素质要求

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	C
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
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	C
4	具有较强的网络安全风险评估与渗透测试能力	B
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
6	能科学规划职业生涯，积极投身网络安全评估、网络安全运维行业	E

2. 知识要求

表 5 信息安全技术应用专业毕业生知识要求

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	A、C
3	熟悉信息安全相关理论知识	B
4	掌握服务器的安全配置管理的相关知识	C
5	掌握网络安全规划与管理的相关知识	D
6	掌握网站的开发与维护、安全加固等知识	E
7	掌握信息安全的系统管理、故障诊断、系统优化和系统运维知识	F

3. 能力要求

表 6 信息安全技术应用专业毕业生能力要求

序号	毕业生知识要求	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	具备网络安全及渗透测试工具应用的能力	B
3	具备网络服务器的安装、配置、管理和维护能力	C
4	具备创新意识和信息安全平台的规划、设计、部署和管理能力	D
5	具备网络安全漏洞的发现、修补的能力	E
6	具备信息安全产品的系统管理、故障诊断、系统优化和系统运维能力	F
7	能够学习创新、团队协作解决网络安全评估、网络安全运维相关实际问题	F

六、课程设置

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实《国家职业教育改革实施方案》

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、计算机应用基础、体育、职业规划与就业指导、心理健康教育、形势与政策、社会责任教育、大学生劳动教育等。主要课程概述如表 7。

表 7 信息安全技术应用公共基础必修课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	从当代大学生面临和关心的实际问题出发,以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线,通过理论学习和实践体验,帮助大学生形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国主义精神,确立正确的人生观和价值观,牢固树立社会主义核心价值观,培养良好的思想道德素质和法律素质,进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力,为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人,打下扎实的思想道德和法律基础。	担当复兴大任成就时代新人 领悟人生真谛把握人生方向 追求远大理想坚定崇高信念 继承优良传统弘扬中国精神 明确价值要求履行价值准则 遵守道德规范锤炼道德品格 学习法治思想提升法治素养	综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法,以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容,以“回答大学生成长成才所关心和遇到的实际问题”为切入点,教育引导大学生加强法律观念和法治意识,提高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。	使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、法制观念和心理学素质,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	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	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、	通过学习使大学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性,帮助大学生树立对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信,更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时,在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力,增强团队协作	帮助大学生坚定马克思主义信念,坚定在中国共产党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

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
		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。	“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	精神,提高创新能力。通过该课程的学习,能够使学生更加增强学习其他专业课的自觉性、积极性,同时为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。	“四个意识”,坚定“四个自信”,培养德智体美全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人,培养担当民族复兴大任的时代新人。
3	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	军事理论教育	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	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	《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	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

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		主义事业的建设和保卫者服务。 通过课程学习,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。	国热情,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性。	学习结束后需通过考试,方可取得该课程学分。	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。
5	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。	充分发挥“大思政”的作用,加强对大学生的理想信念、职业道德等思想政治素质方面的教育,使大学生将自己的职业目标与社会发展需要结合起来,将个人的成长成才与国家的发展壮大紧密联系起来。同时更好地培养学生求实创新、艰苦奋斗的意识和精神,使得大学生的观念和行为习惯、知识与实践能力的得到更好地结合与统一,培养学生更好职业塑造、职业能力、爱岗敬业的职业精神。

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
6	体育	<p>通过本课程的教学与训练,使学生掌握体育运动的基本技能,了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学,培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯,基本形成终身体育的意识。</p> <p>(一) 知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识,增强体育锻炼和保健意识,注重学生个性与体育特长的发展,提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力,为学生终身锻炼奠定基础。</p> <p>(二) 能力教学目标 全面提高学生身体素质,发展身体基本活动能力和运动能力,掌握不同运动项目的基本运动技能;培养学生体育运动兴趣和习惯。</p> <p>(三) 素质教育目标 通过体育教学,进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育,不断增强学生的合作、创新等意识,不断提升学生的意志品质和身心调控水平,不断健全学生的完美人格,努力提高学生社会责任感。</p>	<p>(1) 全面发展身体素质内容全面发展学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质,重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。</p> <p>(2) 提高身体基本活动能力内容,提高走、跑、跳、投、支撑、等基本活动能力。</p> <p>(3) 提高运动能力内容,提高学生在体育实践中的自我运动能力。</p> <p>(4) 提高自我保健能力内容,通过学习体育运动基本知识与方法,提高自我保健能力。</p>	<p>1. 教师在教学要遵守体育教学规范,贯彻体育教学规律,切实转变教学观念,树立健康第一和以能力为本位的教育思想。</p> <p>2. 教学必须面向学生,注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点,采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学,以便充分激发学生的主体意识,培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。</p> <p>3. 各专业的学生在校内实习期间,应根据具体情况,因地投宜地安排适当的锻炼时间,督促学生坚持自我锻炼,以促进学身心健康成长。</p>	<p>将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求,结合学生实际,将思想政治与教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源,使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能,做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合,培养学生的爱国情怀,积极有效地推动我校课程思政的建设。</p>
7	心理健康教育	<p>知识目标:了解心理健康的相关理论和基本概念,掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准;了解人格各重要组成部分的含义。</p> <p>技能目标:掌握自我探索能力,能正确认识自我,进行内省。掌握心理调适能力,能积极应对变化,科学调适。</p> <p>学习态度与价值观:树立正确</p>	<p>1. 关注心理健康走近心理咨询</p> <p>2. 了解自我意识明确发展方向</p> <p>3. 学会有效沟通创造和谐人际</p> <p>4. 探索爱情真谛促进自我成长</p> <p>5. 塑造健全人格成就健康人生</p>	<p>1. 巧设项目,注重体验</p> <p>2. 精炼内容,凝练专题</p> <p>3. 依托实践,助力课堂</p> <p>4. 育心育人,润物无声</p>	<p>将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		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。	6. 感悟珍惜生命 拥抱幸福生活		
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。	学习和了解计算机基础知识、掌握 Windows 操作、掌握 Word 文档处理、掌握 Excel 表格计算、掌握 PowerPoint 演示文稿制作和处理、了解网络基础与互联网基础知识。	课程通过项目引领、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握计算机应用基本知识,常用 Office 办公软件的操作。主要培养学生综合运用专业所学的计算机基础知识、Word、Excel、Powerpoint、网络和信息安全基础知识,培养学生分析问题和解决问题的能力。结合项目实战,培养学生相关的岗位能力。	以三全育人思想为指导,结合本课程的课程特点,通难在案例教学和任务驱动教学中,重点融合以下思政元素:精益求精的精神、严谨认真的求学态度、自觉遵守工作中的道德规范,从而培养学生在国家情怀、社会责任、道德规范、职业素养等方面的综合素质。

(2) 公共基础限选课程

包括:创新创业教育、中国近现代史纲要、中华优秀传统文化、美育等。主要课程概述如表 8。

表 8 信息安全技术应用公共基础限选课程简介

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
1	创新创业教育	32	2	本课程使学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识,认识创新、创业的基本内涵和创业活动的特殊性,辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目;使学生具备必要的创新意识和创业能力,掌握创业

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
				资源整合与创业计划撰写的方法；使学生树立科学的创新、创业观念，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展的需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。
2	中国近现代史纲要	32	2	本课程是专业选修的一门思想政治理论课，也是中国高等学校进行马克思主义基本理论、思想政治教育的专业基础课。其任务是通过教学，帮助学生了解国史、国情，深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义，怎样选择了中国共产党，怎样选择了社会主义道路，怎样选择了改革开放，从而使大学生树立执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。帮助当代大学生树立正确的价值观、世界观、人生观，提高大学生的思想道德素质，把大学生培养成祖国未来合格的社会主义建设者。
3	中华优秀传统文化	32	2	本课程从哲学思想、科教制度、民俗民风、传统美德四个方面，全面讲授中国文化发展脉络，文化形成发展条件、传统文化精神、传统美德与家国情怀内涵、诸子百家思想精华、民俗地方那个特点和科教制度发展等。运用新时代中国特色社会主义思想解读家国情怀和传统美德内涵，突出中华优秀传统文化特色，系统把握中国哲学思想演变线索，从文化视野分析现实问题，提高文化素养，提升爱国情怀。
4	美育	32	2	本课程是高职院校各专业开设的一门选修课程，其作用是让学生以审美教育为核心，了解必要的美术技法知识，提高学生的审美能力和艺术素养，是增强大学生视觉感受能力，培养想象力和创造力等感性素质，对学生相关就业岗位等的职业能力培养起到一定的支撑作用。

2. 专业技能课程

本专业的专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程 2 类，并涵盖有关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

包括：C 语言程序设计、计算机网络基础、信息安全基础、Web 标准网站设计、网络设备配置与管理、Python 程序设计、计算机病毒分析与防范、数据备份与恢复等。主要课程概述如表 9 所示。

表 9 信息安全技术应用专业基础课程简介

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	计算机网络基础	学习这门课的主要目标是让学生了解并掌握基本的网络知识、网络的层次结构和网	1. 认识计算机网络 2. 应用层协议 3. 传输层协议 4. IP 地址和子网划分 5. 静态路由和动态路由	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方	1、培养学生爱国情怀，具有基本的职业道德和职业素养； 2、在对网络的认知过程中，严守网络安

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
		络协议这几个方面的知识；从而能够对整个网络体系有一个基本认知，掌握网络基础知识和技能，能够对常见网络设备进行配置与管理。	6. 网络层协议 7. 数据链路层协议 8. 物理层 9. OSI参考模型和TCP/IP	式掌握计算机网络的基本知识，掌握网络基本配置和管理的能力。	全底线，不从事黑客活动，遵守法律法规、道德规范，树立诚信意识，承担社会责任； 3、培养团队协作精神和沟通协作意识，锻炼沟通交流的能力； 4、培养工匠精神、劳动意识和创新思维，在基本网络建设中首选国货品牌； 5、通过项目法教学模式，让学生亲身体验项目的设计、管理和实施，培养一定的项目管理能力； 6、通过撰写方案设计报告，提高学生书面表达能力； 7、通过课外拓展训练，锻炼学生自我学习的能力等。
2	C语言程序设计	通过本课程的学习，学生应掌握C语言数据类型、运算符、基本语句、数组、函数、编译预处理命令、指针等基本知识，使学生认识到算法、良好的程序设计风格以及实践在本课程学习中的重要性，培养学生熟练使用C语言编程分析和解决实际问题的能力，培养学生无论以后在学习、工作中使用	本课程涉及C语言 基础的入门知识，主要包括初识C语言、C语言基本数据类型、运算符、顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构程序设计、数组、函数、指针。通过对本课程的学习，学生能够全面系统地掌握 C语言程序开发的必备基础知识。	课程通过问题导向法、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握C语言程序设计基本知识，编程技能。主要培养学生综合运用专业所学的C语言基本数据类型、运算符、顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构程序设计、数组、函数、指针	在本课程的思政教学上，以三全育人思想为指导，结合本课程的课程特点，通过在案例教学和任务驱动教学中，重点融合以下思政元素：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。

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
		什么语言编程，都能灵活应用这些思想和方法的能力，为学生进一步学习专业后续课程和今后从事软件开发工作打下坚实的基础。。		等知识，培养学生分析问题和解决问题的能力。结合任务实战，培养学生相关的岗位能力。	
3	网络设备配置与管理	通过本课程的学习，使学生能了解掌握计算机网络相关的网络性能、网络应用、网络管理、网络安全等相关知识，具有网络设备的配置和管理、网络系统管理与维护的职业基本能力	交换机工作原理、基本配置、VLAN的原理和配置方法，路由器基本配置、PAP验证配置、子网掩码、RIP路由配置，IP地址分配、OSPF协议原理、子网划分、包过滤原理、配置基本访问控制列表。	掌握现代通信网络中常用协议的工作原理，熟悉市场上主流的网络设备，掌握交换机、路由器、网络安全设备的安装、调试、使用和配置，具备运用网络互联设备构建、管理网络的能力实现学生的培养与企业的需要“零距离”接轨。	从民族复兴、技术强国、国家网络安全技术保障角度，结合微软黑屏事件，华为与思科的市场竞争和知识产权保护诉讼、技术封锁与核心芯片技术垄断、芯片与操作系统国产化等现实事件，启发思考，唤醒觉悟，站在民族复兴国家振兴的高度，认识问题，看清本质和意义，在专业学习方面，自觉主动，踏实钻研，工匠精神和敬业素质。
4	信息安全基础	学习这门课程的主要目的是对接专业人才培养目标，面向信息安全技术支持工程师岗位，帮助学生了解信息安全技术体系和安全机制，掌握维护信息系统安全的常用技术和手段，增强维护信息系统安全的基本意识，培养用信息安全的思维方式和方法分析问题、解决问题	信息安全领域的物理安全技术、基础安全技术、操作系统安全技术、网络安全技术、数据库系统安全技术、应用安全技术和容灾及数据备份等	从全方位建立起对信息安全保障体系的认识角度出发，围绕信息安全概述、物理安全技术、基础安全技术、操作系统安全技术、网络安全技术、数据库系统安全技术、应用安全技术和容灾及数据备份等知识，帮助学生了解信息安全技术体系和安全机	坚持知识传授与价值引领相结合，深入挖掘思想政治教育元素，将教学设计、教学内容与思政元素有机融合，准确把握学习者（学生）思想政治状况，精准定位其德育需求，科学选取德育内容，以德法兼修为主线，以《中华人民共和国网络安全法》为切入点，深度挖掘课程中蕴含的国家安全、爱国情怀、理想信念，

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
		题,使学生全方位建立起对信息安全保障体系的认识,具有一定的信息安全保障能力,能够解决信息安全领域的一般安全问题,为从事信息安全系统设计、信息安全系统风险评估、信息安全系统安全工程开发和进一步深入学习信息安全技术奠定坚实的基础。		制,掌握维护信息系统安全的常用技术和手段,培养学生初步掌握解决信息安全问题时所应具备的认识问题、分析问题和综合运用所学知识解决实际问题的能力,能解决信息安全领域的安全问题。	激发学生的国家认同感、民族自豪感、社会责任感和历史使命感,引导学生积极投身到国家信息安全建设中,努力成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。
5	Web标准网站设计	掌握常用的HTML标签,实现图文信息页面设计,掌握HTML表单元素标签,实现表单设计,掌握CSS样式基本语法,掌握CSS网页布局,掌握CSS+DIV的页面布局。	开发环境、HTML语言基础、表单标签、多媒体标签、CSS语法、CSS样式、CSS+div网页布局设计。	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握使用DIV+CSS布局设计网页的能力。	本课程的思政教学以三全育人思想为指导,结合本课程的课程特点,重点融合以下思政元素: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。
6	Python程序设计	通过本课程的学习,学生应掌握Python的基本语法、结构化程序设计的基本思想和程序开发过程;使学生掌握结构化程序设计的一般方法,能编写应用程序解决实际问题;以本课程为基础,培养学生严谨的程序设计思想、灵活的思维方式及较强的动手能	本课程涉及Python基础的入门知识,主要包括语法规则、流程控制、数据类型、函数与模块、文件与数据格式化、面向对象、异常,以及Python计算生态与常用库。通过对本课程的学习,学生能够全面系统地掌握Python开发的必备基础知识,具备独立开发Python项目的能	课程通过问题导向法、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握python程序设计基本知识,编程技能。主要培养学生综合运用专业所学的流程控制、数据类型、函数、文件操作、面向对象等知识,培养学生分析问题	在本课程的思政教学上,以三全育人思想为指导,结合本课程的课程特点,通过案例教学和任务驱动教学中,重点融合以下思政元素: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

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
		力，使学生逐渐掌握较复杂软件的设计和开发过程，为后续专业课程的学习打下扎实的理论和实践基础。		和解决问题的能力。结合项目实战，培养学生相关的岗位能力。	合素质。
7	计算机病毒分析与防范	本课程主要让学生了解计算机病毒的基本知识，分析典型病毒的特征，了解和掌握病毒原理及防护技术。	1、认识计算机病毒 2、分析计算机病毒 3、反病毒技术 4、反病毒产品及解决方案	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握病毒原理及防护技术的能力。	通过学习及过程化考核使学生具有良好的身心素质和人文素养，树立正确的世界观、人生观、价值观；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。具有一定的审美和人文素养，具有集体意识和团队合作精神，具有社会责任感和参与意识。
8	数据备份与恢复	本课程通过系统地介绍磁盘结构及存储原理、文件系统知识，使学生了解数据恢复的原理和方法，完成操作系统、硬盘、U盘、数据磁盘阵列丢失的恢复任务。	1、硬盘结构与文件系统 2、数据备份 3、Windows操作系统备份 4、Windows文档修复 5、硬盘数据软件恢复 6、数据库备份与恢复 7、硬盘硬件修复 8、U盘数据恢复 9、磁盘阵列数据恢复	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握数据备份与恢复的能力。	通过学习及过程化考核使学生具有良好的身心素质和人文素养，树立正确的世界观、人生观、价值观；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。具有一定的审美和人文素养，具有集体意识和团队合作精神，具有社会责任感和参与意识。
9	网络综合布线工程实训	通过学习了解综合布线系统，综合布线系统中的传输介质，综合布线工程的设计与施	1. 实训安全教育与实施流程，及综合布线系统概述 2. 综合布线系统实训设备、器材与工具介绍 3. 综合布线系统方案设计	1. 掌握根据项目需求规划设计出合乎规范和标准的综合布线系统方案。	把马克思主义立场、观点、方法和教育与科学精神的培养相结合，注重科学思维方法的训练

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
		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	及校园网中心机房布线与拓扑结构 4. 双绞线的制作 5. 信息模块的制作 6. RJ-45配线端接与安装 7. 综合布线系统工程的施工 8. 综合布线系统工程的测试 9. 综合布线系统工程验收与管理	2. 熟悉综合布线设备与材料的品种与规格,能根据方案需求合理选购布线器材与工具。; 3. 熟练使用布线工具,熟练使用各型线槽、管等器材进行布线施工; 4. 够熟练地使用综合配线实训装置和综合布线实训实施配线端接、综合布线等操作; 5. 熟练使用测试设备进行综合布线的测试等操作; 6. 掌握组织工程验收、鉴定及撰写相关工程文档等工作; 7. 掌握针对智能大厦、小区、企事业单位网络、工控网络、智能网络的布线项目进行专业的设计、施工、监理、检验和维护; 8. 熟练管理和维护多种常见的网络布线介质的连接施工测试。	和科学伦理的教育,强化学生工程伦理教育,培养学生精益求精的大国工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当,将课程思政元素融入到《网络综合布线》教学中融入爱国主义情怀、工匠精神、法治精神、社会主义核心价值观等,引导学生思想道德品质的提升。
10	计算机组装与维护实训	通过任务驱动型的情境项目活动,使学生在认知和实际操作上,对计	认知计算机系统、识别与选购计算机部件、整机拆卸与硬件维护、整机组装与考核、BIOS功能及参数	本课程通过理论实践一体化的教学理念,采用情境项目教学法,	通过学习计算机的发展史,介绍中国计算机发展历程以及取得的成就,了解中

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		计算机软硬件系统组成和各硬件部件有一个整体认识,掌握计算机软硬件系统拆装、软件系统安装、软硬件系统优化、故障诊断和排除和互联网接入等基本职业技能,倡导学生“做中学、学中做”,培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的职业素养。	设置、硬盘分区与格式化、制作U盘启动盘、操作系统安装、虚拟机的安装和使用、备份与恢复系统、小型局域网组建和数据恢复、理论实操技能考核。	面向计算机及外部设备装配调试员工作岗位,主要培养学生的计算机软硬件安装与维护能力。通过学习,学生具备独立的设备选型、动手进行计算机软硬件系统安装、调试和故障检测与排除以及IT产品营销及外设安装与维护服务等职业技能。	国速度,增强民族自豪感。并培养学生务实严谨的工作作风及大国工匠精神。将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中,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。

(2) 专业核心课程

包括:企业服务器配置与管理、数据库应用技术、网络安全与防范、防火墙技术及应用、漏洞扫描与防护、入侵检测与防护。课程概述如下:

1) 企业服务器配置与管理

总学时: 90; 学分: 5; 课程性质: 专业必修课。

课程概要: 本课程主要培养学生配置与管理 Linux 服务器的能力以及基于 Linux 平台配置企业应用服务器并对之进行管理与维护的能力。通过对 Linux 操作系统基本知识的了解,达到能配置和管理各种网络服务 (Samba 服务、NFS 服务、DHCP 服务、DNS 服务、Web 服务等) 的目标。

推荐教材或参考书目 (含电子资源):

- [1] 杨云,林哲.Linux 网络操作项目教程 (RHEL7.4/CentOS 7.4) (第3版) (微课版).人民邮电出版社,2019
- [2] 杨云,唐柱斌.网络服务器搭建、配置与管理—Linux 版 (第3版) (微课版).人民邮电出版社,2019
- [3] 李贺华.Linux 操作系统应用与安全.中国水利水电出版社 (第1版).2010
- [4] 企业服务器配置与管理,安徽电子信息职业技术学院,
<https://mooc1.chaoxing.com/course/200826986.html>

2) 数据库应用技术

总学时: 90; 学分: 5; 课程性质: 专业必修课。

课程概要: 结合线上线下教学模式的探索与实践以及课程思政元素的无缝融入,使

学生掌握数据库应用系统开发的基本知识和技能，了解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。学生能够独立、灵活地创建、使用、修改及修改删除数据库、表、视图、索引、存储过程、触发器、架构、游标、事务、锁等数据库对象，能够对数据库进行备份和恢复，并对数据库的安全进行合理的权限管理。使学生在认知和实际操作上，对数据库有一个整体认识，并掌握数据库应用系统开发的基本技术和应用技能。为学生将来从事数据库应用程序开发、维护等工作能力和提高学生专门化的职业能力奠定良好的基础。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 华文立，江国粹. MySQL 数据库应用与开发. 西北工业大学出版社，2021
- [2] 武洪萍. MySQL 数据库原理及应用（第 2 版）. 人民邮电出版社，2019
- [3] 周德伟. MySQL 数据库基础实例教程（第 1 版）. 人民邮电出版社，2017
- [4] 数据库应用技术，安徽电子信息职业技术学院，学银在线，
<http://www.xueyinonline.com/detail/214413991>
- [5] MySQL 教程学习网，<http://www.runoob.com/mysql/mysql-tutorial.html>

3) 网络安全与防范

总学时：90；学分：5；课程性质：专业必修课。

课程概要：本课程通过介绍 Web 安全基础，具体地阐述了 HTTP 协议相关知识以及信息收集内容和方法，同时介绍了文件包含漏洞、SQL 注入漏洞、文件上传漏洞等，帮助学员了解漏洞的形成原因、利用过程以及修复方法。课程包括理论与实践两部分，理论部分介绍了端口扫描、版本信息扫描、敏感目录扫描等 Web 安全基础知识，并且介绍了文件包含漏洞、SQL 注入漏洞、文件上传漏洞、命令执行漏洞、XSS 漏洞、SSRF 服务端请求伪造漏洞、中间件漏洞、解析漏洞以及数据库漏洞相关知识；实践部分以信息收集、文件包含、SQL 注入等漏洞利用和修复为例，介绍了端口扫描方法以及漏洞利用和修复方法。通过理论与实践的结合，使学员对安全防护与对抗的相关知识有所了解，有助于在学习生活中能够检测和防范 Web 安全漏洞。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 杨文虎. 网络安全技术与实训（第 5 版）（微课版）. 人民邮电出版社，2022
- [2] 王群. 网络攻击与防御实训（第 2 版）. 清华大学出版社，2019

4) 防火墙技术及应用

总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课。

课程概要：本课程以实体硬件防火墙设备为基础教学平台，结合企业信息系统防火墙的典型安全问题的实际案例进行教学。通过本课程的学习，要求学生了解防火墙的基本知识和基本理论，理解并掌握企业信息系统防火墙的结构和配置方法，拥有对企业信息系统防火墙的安全运维的能力。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 何坤源. 华为防火墙实战指南（第 1 版）. 人民邮电出版社, 2020
 [2] 杨东晓. 防火墙技术应用（第 1 版）. 清华大学出版社, 2019

5) 漏洞扫描与防护

总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课。

课程概要：本课程以漏洞扫描实体设备为基础教学平台，结合企业信息系统的典型漏洞进行教学。通过本课程的学习，要求学生了解漏洞的基本概念，理解并掌握漏洞的扫描、分析以及防护技术，能够运用所学的知识对企业信息系统可能存在的漏洞进行漏洞扫描、分析和修复。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 俞优. Web 应用漏洞扫描产品原理与应用（第 2 版）. 电子工业出版社, 2020
 [2] 杨东晓. 漏洞扫描与防护（第 1 版）. 清华大学出版社, 2019

5) 入侵检测与防御

总学时：60；学分：4；课程性质：专业必修课。

课程概要：本课程以入侵检测系统和 VPN 设备为基础教学平台，结合企业信息系统入侵检测的实际案例和企业信息系统 VPN 典型安全问题的实际案例进行教学。通过本课程的学习，要求学生了解入侵检测系统和 VPN 的基本概念，理解入侵检测系统的结构、配置方法，VPN 网络的搭建和维护，掌握对企业信息系统的入侵检测和 VPN 的安全运维。

推荐教材或参考书目（含电子资源）：

- [1] 杨东晓, 熊瑛, 车碧琛. 入侵检测与入侵防御（第 2 版）. 清华大学出版社, 2020
 [2] 薛静锋. 入侵检测技术（第 2 版）. 人民邮电出版社, 2016

（3）专业拓展课程

包括：云计算安全技术、日志审计与分析、职场礼仪、网络营销等。主要课程概述如表 10 所示。

表 10 信息安全技术应用专业拓展课程简介

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	云计算安全技术	理解云安全的基本概念和技术背景，掌握如何构建安全的云、如何安全地使用云。	云计算安全的定义与特征，云计算安全架构和部署，网络虚拟化安全，云存储与数据安全，云应用安全问题、安全机制，云应用软件开发安全。	从全方位建立起对云安全保障体系的认识角度出发，围绕云安全基础知识和基本操作，帮助学生了解云安全技术体系和安全	以德法兼修为主线，以《中华人民共和国网络安全法》为切入点，深度挖掘课程中蕴含的国家安全、爱国情怀、理想信念，激发学生

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
				机制，掌握维护云安全的常用技术和手段，培养学生初步掌握解决问题时所应具备的认识问题、分析问题和综合运用所学知识解决实际问题的能力。	的国家认同感、民族自豪感、社会责任感和历史使命感，引导学生积极投身到国家信息安全建设中，努力成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。
2	日志审计与分析	本课程以日志收集分析设备为基础教学平台，结合企业信息系统日志收集与分析的实际案例进行教学。通过本课程的学习，要求学生了解日志的基本概念，理解日志在安全运维中的作用，掌握日志收集和分析的技术和方法。能够运用所学的知识对企业信息系统的日志进行收集与分析。	日志基本知识、日志收集、事件归一化、日志存储、关联分析、查询与报表等	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握日志收集和分析的技术和方法。	本课程的思政教学以三全育人思想为指导，结合本课程的课程特点，重点融合以下思政元素：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。

（三）能力证书和职业资格证书要求

1. 职业技能等级证书/职业资格证书要求

通过职业能力技能和拓展课程的学习，参加职业技能等级证书/职业资格证书考试或全国计算机信息高新技术考试，获得专业规定的职业技能等级证书/职业资格证书，如表 11 所示。

表 11 信息安全技术应用专业职业技能等级证书建议表

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注
1	网络安全评估职业技能等级证书（1+X 证书）	北京奇虎测腾科技有限公司	初、中级	必选
2	网络安全运维职业技能等级证书（1+X 证书）	中科软科股份有限公司	初、中级	可选

3	企业网络安全防护职业技能等级证书（1+X 证书）	上海海盾安全技术培训中心	初、中级	可选
4	计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（网络工程师）	人力资源和社会保障部 工业和信息化部	初、中级	可选
5	网络系统建设与运维职业技能等级证书（1+X 证书）	华为技术有限公司	初、中级	可选

2. 职业素质证书要求

通过通识课程的学习，获得规定职业素质证书，如表 12 所示。

表 12 信息安全技术应用专业职业素质证书建议表

序号	素质证书名称	颁证单位	等级	备注
1	普通话水平测试等级证书	安徽省语言文字工作委员会	二级乙等及以上	可选
2	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A、B 级	可选
3	全国计算机等级考试 MS Office 高级应用证书	教育部考试中心	二级	可选
4	全国计算机等级考试 C 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选
5	全国计算机等级考试 Python 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选
6	全国计算机等级考试 MySQL 数据库程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选

七、毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应学 139 学分。
2. 学院公共选修课不低于 4 学分，创新创业类课程 2 学分。