**山西国际商务职业学院**

**2023级计算机应用技术专业**

**人才培养方案**

****

**二〇二三年 九月印制**

编制说明

专业人才培养方案是职业院校落实党和国家关于技术技能人才培养总体要求，组织开展教学活动、安排教学任务的规范性文件，是实施专业人才培养和开展质量评价的基本依据。为推动学院教育事业高质量发展，切实提高人才培养质量，强化教育链、产业链、人才链、创新链的“四链融通”，促进就业创业，根据《中华人民共和国职业教育法》、《国家职业教育改革实施方案》、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）和《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函 〔2019〕61号）等文件精神，参照教育部《高等职业学校专业教学标准》，结合我院教学和管理实际，组织开展2023级各专业人才培养方案的制订工作。学院严格按照教育部规定的制订程序，一是完成了人才培养方案制订的规划与设计工作。由分管教学的副院长牵头，教务部拟定制订2023级专业人才培养方案指导性意见，专业建设委员会负责具体的制订工作；二是完成了调研与分析工作。开展了行业企业、在校生及毕业生的调研工作，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成专业人才培养调研报告；三是完成了起草、制订与审定工作。专业建设委员会完成了专业人才培养方案的制订工作，并组织了专家论证。

2023年7 月6日学院党委会审议并通过了2023级专业人才培养方案，现印发，望各部门在2023级专业中严格按照本方案实施教育教学工作。

编制部门：计算机应用技术教研室

负责人：申永芳

审批人：李茜 成安霞

公示网站：http://www.sxibs.com/

反馈邮箱：xxx\_5691478@163.com

2023年7月10 日

目 录

[一、专业名称及代码 1](#_Toc25595)

[二、入学要求 1](#_Toc16815)

[三、学历层次及修业年限 1](#_Toc12999)

[四、职业面向 1](#_Toc25688)

[五、培养目标与培养规格 1](#_Toc5832)

[（一）培养目标 1](#_Toc26880)

[（二）培养规格 1](#_Toc14579)

[六、课程体系构建 3](#_Toc11192)

[（一）思想政治教育教学体系 3](#_Toc18490)

[（二）创新创业教育教学体系 3](#_Toc32303)

[（三）劳动教育教学体系 4](#_Toc15377)

[（四）岗课赛证综合育人体系 5](#_Toc7323)

[（五）大学生社会实践 7](#_Toc16411)

[（六）职业分析与专业学习领域构建 7](#_Toc2868)

[（七）课程体系构建 9](#_Toc14923)

[（八）课程内容和基本要求 11](#_Toc10325)

[七、 教学进程总体安排 27](#_Toc9977)

[（一）专业教学计划 27](#_Toc24756)

[（二）学时安排说明 30](#_Toc8896)

[（三）课程结构学时比例 30](#_Toc7765)

[（四）教学环节分配表 30](#_Toc30748)

[八、 实施保障 30](#_Toc4133)

[（一）师资队伍 31](#_Toc30494)

[（二）教学设施 32](#_Toc5986)

[（三）教学资源 34](#_Toc20411)

[（四）教学方法 35](#_Toc20788)

[（五）学习评价 36](#_Toc11123)

[（六）质量管理 37](#_Toc9765)

[九、职业资格证书 37](#_Toc26991)

[十、毕业要求 38](#_Toc22115)

一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术（服务外包方向）

专业代码：510201

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、学历层次及修业年限

（一）学历层次：专科

（二）修业年限：三年

四、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）** | **职业资格或职业技能等级证书** |
| 电子信息大类（51） | 计算机类  （5102） | 软件和信息技术服务（65） | 计算机软件工程技术人员  计算机程序设计员  计算机软件测试人员 | Web前端开发  Web 全栈开发  网页设计  软件开发  UI界面设计  软件开发与维护 | WEB前端开发(初级、中级)  全国计算机等级考试  ACAA中国软件师  ACAA中国数字艺术设计师平面设计师  计算机技术与软件专业技术资格（程序员、网页制作员）  计算机技术与软件专业技术资格（软件设计师、数据库系统工程师）  界面设计 |

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业着力培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，适应我国信息产业生产、技术、服务和管理第一线工作需要，具有较强的就业能力、可持续发展的能力，以及网站开发、软件开发等能力，掌握Web 前端开发、Web 全栈开发、网页设计、UI界面设计、软件开发与维护、技术支持等知识和技术技能，面向各类与Web开发、软件和信息技术服务等计算机相关的企事业单位、公司的IT部门等领域，从事WEB开发、UI设计、网站美工、软件开发与维护等工作的高素质技术技能型人才。

（二）培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

1、素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。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，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；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2、知识

1. 公共基础知识

A. 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

B.具有较高的英语水平；

C.具有信息技术基础及应用的相关知识；

D.熟悉国家信息产业的政策、法规及信息安全管理条例；以及国家其他与本行业相关的法律、法规。

1. 专业知识

A.掌握HTML、CSS、Javascript、VUE等Web前端开发的相关知识；

B.掌握面向对象程序设计的基础理论知识；

C．掌握数据库设计与应用的技术和方法；

D.掌握UI 界面设计、平面设计的方法；

E.掌握 Java、JavaWeb、PHP、Python等主流软件开发平台相关知识；

F.掌握软件开发的技术和方法，了解软件项目开发与管理知识；

G.了解软件开发相关国家标准和国际标准。

3、能力

（1）通用能力

A.培养学生逐步具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

B.具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

C.具备良好的团队合作与抗压能力；

D.能够阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案；

E.具备信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等；

（2）专业技术技能

A.具备计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力；

B.具备使用HTML、CSS、Javascript、VUE等实现Web前端开发与设计的能力；

C.具有较强的网站设计与制作能力，能运用计算机辅助设计软件完成网页界面的设计，组件的制作、网页的合成;

D.能配合网络推广和营销人员完成网页的优化，并协助网站测试人员进行网站的修改和验收;

E.具备简单算法的分析与设计能力，并能用 Java、JavaWeb、Python等编程实现；

F.具备数据库设计、应用与管理能力；

G.具备软件界面设计能力，具备桌面应用程序及 Web 应用程序开发能力；

H.具备软件测试能力，具备软件项目文档的撰写能力；

I.具备软件的售后技术支持能力，具备对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力；

J.初步具备企业级应用系统开发能力；

六、课程体系构建

（一）思想政治教育教学体系

1、主要目标

引导学生系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义中国化理论成果，了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，认识世情、国情、党情，深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想，培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力；自觉践行社会主义核心价值观，尊重和维护宪法法律权威，识大局、尊法治、修美德；矢志不渝听党话跟党走，争做社会主义合格建设者和可靠接班人。

2、课程思政课程体系

（1）思政课程：

开设思想道德与法治、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、思政课实践课程，三年均开设形势与政策课程。围绕马克思主义经典著作，党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化，宪法法律等开设选择性必修课程，要求学生至少从“四史”中选修1门课程。

（2）综合素养课程：以培养大学生价值观为目标，将社会主义核心价值观和中华优秀传统文化融入综合素养课程教育教学，强化政治方向和思想引领，深入发掘综合素养课程的育人资源，着力实现全过程、全方位育人。

（3）专业课程：以专业技能知识为载体加强大学生思想政治教育，打破原先思政教育和专业教育“两张皮”的困境，让课堂主渠道功能实现最大化。结合本专业人才培养特点和专业素质、知识和能力要求，善于挖掘专业课程中生成的人文背景与社会价值，将思想政治教育“润物细无声”地融入专业课程教学，把对真、善、美的追求贯穿于学生专业学习的全过程，增强学生对“技术与社会”“技术与人”关系的进一步认识。推动专业课程教学与思想政治理论课教学紧密结合，相互配合，推动专业类课程与思政课建设形成协同效应。

3、落实立德树人根本任务，完善三全育人格局

思想政治教育融入学生学习生活的各个环节、渗透到教学、管理、服务的各个方面和各个层面。认真搞好新生入学教育、日常课堂教学、课外活动、志愿者服务、社会实践、专业实践、就业指导等各个环节。使学生在大学期间受教育、经锻炼、提素质、增才干。

（二）创新创业教育教学体系

贯彻《国务院办公厅关于发展众创空间推进大众创新创业的指导意见》（国办发〔2015〕9号）和《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）精神，落实素质教育与创新创业教育的融合。

1、主要目标

（1）形成行之有效的创新创业教育体系。进一步完善人才培养质量，组织制订创新创业教育教学质量标准，使创新创业教育融入各专业人才培养中；进一步构建创新创业教育课程体系，形成多层次、立体化创新创业教育课程体系；进一步改革教学方法和考核机制，调动师生参与创新创业教育的积极性；进一步加强教师创新创业教育教学能力建设，提高教师教育教学水平。

（2）构建比较完善的创新创业实践平台体系。不断扶持大学生创新创业类学生社团，鼓励大学生组建各种创新创业社团，开展创新创业实践活动；在校内组织一系列创新创业专项竞赛，积极鼓励学生参加各种创新创业大赛，提高学生实践水平。

（3）建设科学有效的创新创业运行和保障体系。不断加强宣传报道和政策引导，营造学院创新创业良好文化氛围。

2、主要内容

（1）理论学习。创新思维培养，创业认知、创业团队、风险识别、商业模式、创业资源、计划书拟写、创业管理等。

（2）创业实践。专门针对在校学生开展SYB创新创业培训，主要为创新创业意识激发，创业模拟，商业机会发现，团队协作，流程完善等。

（3）职业素养。以企业家讲座，创新创业讲座，企业参观，毕业生报告，校内活动，各级各类比赛等形式开展，增强学生的实践能力。

（4）专业提升。通过企业实习，以校企协同育人的方式来推进教学，侧重于专业能力培养，工作流程认知，标准化认知等。

3、实施途径

（1）将创新创业教育贯穿人才培养全过程。每个专业开设创新创业相关课程，完成一份创业调研报告，提交一份创业计划书或创意设计，参加至少一次创新创业类竞赛。

（2）构建创新创业教育课程体系。面向全体学生开设创新创业课程、开展创新创业培训或讲座。

（3）扶持大学生创新创业类学生社团。

（4）开展一系列高水平创新创业竞赛。以“互联网+”“挑战杯”“创青春”大赛等为龙头推动开展丰富多彩的创新创业竞赛，推进创新创业竞赛全员化、多样化、常态化等。

（5）营造创新创业文化氛围。不断加强宣传报道和政策引导，定期组织大学生创新创业竞赛作品展；宣传树立大学生创新创业成功典型；每年举办创新创业论坛；借助新媒体构建完善创新创业公众平台、微讲堂等。通过多种方式，大力培育企业家精神和创客文化，发挥创业成功案例的示范引领作用，形成创新文化和创业文化。

（三）劳动教育教学体系

深入贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，全面贯彻党的教育方针，落实《中共中央 国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》 ，加快构建德智体美劳全面培养的教育体系，培养学生正确劳动价值观和良好劳动品质。强化劳动观念，弘扬劳动精神。强调身心参与，注重手脑并用。承优良传统，彰显时代特征。发挥主体作用，激发创新创造。

1、主要目标

准确把握社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平的培养要求，全面提高学生劳动素养。

2、主要内容

结合计算机应用技术专业特点，增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。具体为：

（1）日常生活劳动。劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等，围绕劳动为什么、是什么问题，让学生懂得劳动的意义和价值，并在上课时养成规范操作计算机，会简单处理上机中出现的问题。

（2）服务性劳动。敬业精神，吃苦耐劳、团结合作、严谨细致的工作态度等，注重劳动价值体认，引导学生从现实生活中发现需求，选择和确定劳动项目。强化规划设计意识，充分发挥学生的主动性、积极性、创造性，引导学生对项目实践进行整体构思，综合运用所学知识、技术，不断优化行动方案。

（3）生产劳动。劳动知识技能的讲解，让学生认清事理，掌握实践操作的基本原理、程序、规则，正确使用工具的方法和技术。

3、实施途径

将劳动教育纳入人才培养全过程，丰富、拓展劳动教育实施途径。

（1）开设劳动教育理论课

结合专业各年级主题教育，让劳动教育的气氛融通于学生成长期的各阶段。比如聘请行业劳动模范和知名企业家讲述自己的劳动经历，加强学生对于劳动的理性认知和感性体悟，从认知、情绪体验、意志转化三个层面建立起对劳动的积极面向。

（2）开展专题教育

结合专业各年级主题教育，让劳动教育的气氛融通于学生成长期的各阶段。比如聘请行业劳动模范和知名企业家讲述自己的劳动经历，加强学生对于劳动的理性认知和感性体悟，从认知、情绪体验、意志转化三个层面建立起对劳动的积极面向。

（3）在专业教育教学中有机渗透劳动教育

立足自身专业特色，统筹做好专业素养提升、工匠精神培养和劳动教育融入，不贪全、不贪大，坚持以过程体验为导向，着眼于“专”“精”的专业素养和工匠精神体悟与培养，以此创设沉浸式的教育场景。

通过开展Web前端开发技能竞赛，组织参加1+X职业技能证书等活动，鼓励学生树立积极进取、求真务实的学习态度，通过比赛不断提升学生的实践能力，增强对社会的适应性。

（4）课外校外活动中安排劳动实践

结合不同形式的课外校外活动开展劳动教育。在各学期中邀请企业来校做微信小程序等项目实训；带学生赴企业感受企业文化， 完成小型项目实训，进一步了解本专业就业岗位所需技能。

（5）校园文化建设中强化劳动文化

校园文化是学校师生精神风貌、思维方式、价值取向和行为规范的综合体现。职业院校开展劳动教育，更要善于利用校园文化互动性强、渗透性深、辐射面广、影响力大等属性，紧扣以劳动教育为内核的校园文化建设，通过“纵向贯穿，横向辐射”相结合的方式将劳动教育有机蕴含进校园文化各项主题活动之中。

利用职业教育活动周活动载体，义务为同学们维修电脑，拍摄证件照等，在服务同学的前提下，提升自己的专业技术水平。

（6）实习实训中强化能力培养

指导教师要对学生的劳动能力进行综合评价，在生产实践中，向学生普及专业知识，助力学生职业生涯发展，并将传统文化发扬光大。学校通过实习实训，可以将文化知识和专业知识融入劳动课程中，使学生将多学科知识综合运用到具体项目中，真正让劳动教育“内化于心外化于行"，提升劳动教育实效。

在分阶段实习实训中，充分利用企业生产的真实环境，熟练操作计算机，利用专业知识解决实习中的专业问题。将劳动纪律、安全常识、绩效考核等内容纳入实习考核评价中。按照岗位要求、职业标准开发不同的课程资源，即从功能上推进劳动资源与实训资源的对接融合，形成校企协同劳动教育模式，以保障在实际操作中的规范性和有效性，并给予相应学分。

1. 岗课赛证综合育人体系
2. 主要目标

为全面贯彻全国职业教育大会提出的推动“岗课赛证”综合育人，提高教育质量要求，持续落实《国家职业教育改革实施方案》、《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》，深化响应“三教改革”，开展针对体现职业教育类型特征的“岗课赛证”综合育人模式，夯实学生可持续发展基础，提高学生的实践技能，创建适合复合型技术技能人才成长的专业核心课程体系。

2.主要内容

专业依据行业岗位需求，职业技能证书要求，职业技能大赛赛项考核内容，制定课程体系及人才培养模式。在育人过程中，以“课”为核心，推动课堂革命、完善评价体系；以“岗”为导向，瞄准岗位需求、更新教学内容，通过项目实训，缩短学生实际操作能力与就业岗位需求的距离；以“证”为标准，全面开展1+X证书制度试点考试，拓展学生就业创业本领，实现人人持证、技能社会的需求；以“赛”为考场，检验课程教学水平和人才培养质量。“岗课赛证” 综合育人体系的构建，把真实情境的岗位典型工作任务融入课程，把富有趣味的技能竞赛融入案例和情境训练，把具有含金量的职业证书融入学习成果评价，实现相互间的有效衔接和有机融合，使课程教学理实一体充满活力，形成德技并修、理实并重、手脑并用、工学结合的技术技能人才培养模式。

3.实施途径

本专业根据自身的特点，在制定人才培养方案时将行业岗位需求、1+X职业等级证书、职业技能大赛技术要求与专业标准有机融入，把相关考点融入课程内容，优化课程设置和教学内容，统筹教学组织与实施，深化教学方式方法改革。具体实施途径为：

（1）以岗位能力需求为起点，构建专业课程体系、课程目标和教学内容。岗位能力需求是职业教育人才培养的指南，也是专业课程建设的起点和依据。在实施岗课赛证综合育人时，企业岗位是首要要素，引领着“课”“赛”“证”三者融合的方向。我专业在实施高技能人才培养时围绕岗位职业能力需求，确立合理的专业课程体系、专业课程目标和教学内容，锚定Web全栈开发、软件开发、界面设计三个岗位胜任能力确立专业课程目标，紧扣岗位能力标准确定专业课程体系。

（2）以专业课程改革为抓手，积极推进“三教”改革。一是依托课程改革，培育新型“双师”教师。建设一支新型的、适应岗课赛证综合育人模式的“双师”教师队伍。鼓励专业教师参与职业技能大赛，使其有机会、有条件将职业技能大赛的相关标准和内容融入专业课程建设，提升自身的学识视野和专业水平；让教师与企业技术专家协同开展课程开发、实践教学等工作成为常态，便于教师增长自身的实践经验和实操技能。二是立足课程改革，打造新型优质教材。对照企业岗位的工作内容、工作规范、工作标准开发活页式、工作手册式教材，并及时对常规专业教材内容进行更新，保障教材内容与企业岗位工作需求的高度匹配；三是深化课程改革，创新课堂教学方法。专业教师要积极利用现代信息技术改造课程教学形态，开发适于进行碎片化学习、线上线下混合教学的教学方法，突破时空限制，及时把最新的职业技能大赛信息及企业岗位新技术、新工艺、新标准传授给学生，增强教学实效性。

（3）以职业技能大赛为载体，全面提升学生综合职业能力。职业技能大赛是岗课赛证综合育人的重要组成部分，是提升职业学校教学水平的支撑和着力点。计算机专业的学生主要参加的是省职业技能大赛的Web技术赛项，此赛项基于企业真实项目的工作流程，采用市场主流软件开发架构和实际操作形式进行现场编程设计，主要考核点行业知识应用、项目配置和管理、HTML5、CSS3、JavaScript(ES6)、基于组件的轻量级框架MVVM（Vue.js：Element-UI，Vant-UI）、Java、SSM架构设计、RESTful API使用、虚拟DOM编程、MySQL数据库管理、数据分析、单页应用（SPA）设计移动APP、路由机制等技能点，全面考核学生对实际问题的综合分析能力、对技术架构的设计能力、对Web全栈开发技术的掌握程度以及操作的熟练程度。为更好地融入大赛技能，我专业课程体系在设置时按照循序渐进、由易到难的原则，分学年、学期学习相关技能，使之与专业课程教学进度相契合，与大赛技能点深度融合。

（4）以职业技能等级证书为落脚点，构建育训并举的人才培养体制。一是专业根据自身的办学定位和人才培养目标，遴选相关的职业技能等级证书。在此基础上，将职业技能等级证书的标准和要求融入教育教学活动，从而优化调整课程教学内容，使学校教学体系与相关证书的引入、培训、考核各环节相适应。二是提升教师职业培训能力。教师要大力强化学生职业培训，用好本校组织实施职业技能等级证书培训的资源，参与职业技能提升行动，使职业技能等级证书真正发挥出育训并举的育人作用。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 证书名称 | 培训评价组织 | 等级 | 职业核心技能 | 对应课程 |
| Web前端开发 | 工业和信息化部教育与考试中心 | 初级 | 具有前端开发新知识、新技能的学习能力；具备静态网站设计与制作能力。 | ①HTML5+CSS3+Javascript  ②JavaScript高级 |
| Web前端开发 | 工业和信息化部教育与考试中心 | 中级 | 具有前端新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；具备网站规划与建设能力；具备关系型数据库设计与管理能力；具备网站响应式开发能力；具备数据交互能力。 | ①HTML5+CSS3+Javascript  ②JavaScript高级  ③数据库应用技术  ④Java  ⑤Java Web  ⑥Bootstrap响应式开发 |

（五）大学生社会实践

以团委暑期社会实践为依托，每年组织开展大学生社会实践活动。丰富社会实践的内容与形式，促进学生了解国情、了解社会，增强社会责任感和使命感。通过社会实践活动，让学生了解自身素质与市场需求之间的差距，看到自身知识和能力上存在的不足，客观地去重新认识、评价自我。促进学生对理论知识的转化和拓展，增强运用知识解决实际问题的能力。增强学生适应社会、服务社会的能力。发展学生的组织协调能力和创新意识。

（六）职业分析与专业学习领域构建

1、典型工作任务与知识能力分析

表6-1典型工作任务与职业能力分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 行动（工作）领域 | 典型工作任务 | 职业技能要求 | 知识要求 |
| 1.需求分析、软件应用文档撰写 | 1. 参与网站需求分析，编制开发计划，网站策划书的撰写;  2. 用户需求调研，软件需求分析  3.撰写相关技术、应用文档 | 1.具备较高的审美能力；  2.具备合理对网页设计中的色彩进行搭配、网页合理布局；  3.能利用图形图像处理软件进行网页界面创意设计；  4.熟悉当前的设计风格和趋势，熟悉常见页面架构和布局；  5.具备简单算法的分析与设计能力；  6.具备从事软件需求分析、软件设计、软件测试、软件维护和软件项目管理等工作所必需的基础知识、基本方法和基本技能  7.具有较好的沟通能力、团队合作意识 | 1.办公自动化知识  2.网页美工知识  3.网站开发知识  4.网页交互知识  5.软件工程知识 |
| 2.Web前端网站搭建 | 1. 搭建网站前端页面框架及美化页面；  2. 设计网页的交互效果，编写可复用的用户界面组件；  3. 优化前端体验和页面相应速度，实现异步加载；  4.前端页面的调试和功能测试；  5.按照用户要求完成网站的二次开发工作； | 1.精通HTML、CSS、JavaScript等前端技术，对HTML5和CSS3有一定的编写能力；  2.熟悉常见页面架构和布局；能快速处理主流浏览器的兼容性问题；  3.熟悉Jquery、Bootstrap、vue等开发框架，具备快速的编写和修改代码的能力；能灵活使用工具调试代码；  4.编码遵循w3c标准，有简洁高效、语义化强的前端开发风格；  5.具备较好的美术基础和审美能力，熟悉当前的设计风格和趋势，对色彩敏感； | 1.网页美工知识  2.网站开发知识  3.网页交互知识  4.数据库知识  5.前端开发框架知识  6.公共领域课程知识 |
| 3.Web动态网站开发 | 1. 后台管理系统开发、代码的编写；  2.完成数据库的设计、管理与优化；  3.系统的调试、功能测试及维护；  4.按照用户要求完成网站的二次开发工作 | 1.具备JAVA Web后台语言熟练使用的  能力  2.具备数据库设计、应用与管理能力  3.精通HTML、CSS、JavaScript、Bootstrap等前端技术；  4.熟悉常见页面架构和布局；能快速处理主流浏览器的兼容性问题；  5.熟悉Jquery、vue等开发框架，具备快速的编写和修改代码的能力；能灵活使用工具调试代码； | 1.网站开发知识  2.网页交互知识  3.数据库知识  4.前端开发框架知识  5.编程语言知识  6.后台支持技术  7.服务器端知识  8.公共领域课程知识 |
| 4.软件开发 | 1. 利用相关语言及技术实现系统功能设计、开发程序编程  2. 设计与实现数据库操作、管理  3. 对所开发的系进行测试  5. 系统后期的维护、功能升级 | 1.具备简单算法的分析与设计能力  2.具备数据库设计、应用与管理能力  3.具备软件界面设计能力  4.具备桌面应用程序开发及Web应  用程序开发能力  5.具备软件项目文档的撰写能力  6.了解移动应用开发、企业级多层架  构应用系统开发技术  7.具备信息收集、沟通交流、自主学  习、团队合作、责任及产品质量意识 | 1.网站开发知识  2.网页交互知识  3.数据库知识  4.前端开发框架知识  5.编程语言知识  6.后台支持技术  7.软件开发知识  8.公共领域课程知识 |
| 5.用户调研、资料收集整理 | 1.从公司项目主管处接设计策划任务，进行用户调研；  2.结合产品的特性和设计需求，把握视觉整体风格，确定网站、APP等表现的主要内容；  3.准备素材,收集与整理相关资料，设计栏目及组织结构:  4.完成工作后将资料整理、归类与存档； | 1.对用户体验、交互操作流程及用户需求有深入理解，  2.具备敏锐的用户体验洞察力，能把握不同的设计风格；  3.工作认真，有责任心，踏实可靠，沟通表达能力较好，注重团队合作，良好的职业操守。 | 1.办公自动化知识  2.网页美工知识  3.图像处理知识  4.网站开发知识  5.网页交互知识  6.公共领域课程知识 |
| 6.UI界面设计 | 1.正确理解策划需求方案和项目需求，负责WEB端的UI设计工作。  2.可用性评审，根据反馈分析修改界面。  3.时刻分析监控流行产品设计趋势，研究目标用户审美倾向并优化现有产品。 | 1.了解数字媒体产业的发展方向，具备数字媒体作品的设计构思能力；  2.具有深厚的美术功底，较强的审美和创意设计能力；  3.精通与UI制作相关的设计软件；  4.掌握交互式多媒体网站开发技术，具备交互式多媒体网站的开发能力；  5.善于学习，具有团队合作精神及良好的沟通能力，富有责任心，执行力强。 | 1.网页美工知识  2.图像处理知识  3.网站开发知识  4.网页交互知识  5.公共领域课程知识 |

2. 专业学习领域

表6-2专业学习领域设置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 职业行动领域 | 专业学习领域 |
| 1 | Web前端、全栈开发 | 网页美学、Photoshop、JAVA程序设计、HTML5+CSS+Javascript、Java web、数据库应用技术、Bootstrap、Web前端框架技术、相关公共课程的学习 |
| 2 | 软件开发 | C语言程序设计、JAVA程序设计、数据库应用技术、Java web、Python程序设计相关专业课程的学习 |
| 3 | UI设计 | Photoshop、网页美学、Illstrator、  HTML5+CSS+Javascript、Javascript高级、  相关公共课程的学习 |

（七）课程体系构建

表7-1学习领域课程设置

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 结构模块 | 学习领域 | | 课程名称 | | 课程代码 | 学时 | 学分 |
| 专业群平台课程 | 公共学习  领域 | | 思想道德与法治 | | 999999022A | 54 | 3 |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | 999999002A | 36 | 2 |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 999999028A | 54 | 3 |
| 形势与政策 | | 999999003A | 48 | 1 |
| 四史 | | 999999030A | 36 | 2 |
| 思政课实践课 | | 999999026A | 18 | 1 |
| 心理健康教育 | | 999999004A | 36 | 2 |
| 军事理论+军事技能 | | 999999005A | 36 | 4 |
| 安全教育 | | 999999023A | 24 | 1 |
| 劳动教育 | | 999999024A | 38 | 2 |
| 大学语文 | | 999999011A | 36 | 2 |
| 信息技术 | | 999999010A | 72 | 4 |
| 英语 | | 999999013A | 144 | 8 |
| 体育 | | 999999014A | 108 | 6 |
| 职业发展与创新创业 | | 999999025A | 36 | 2 |
| 基本能力  学习领域 | | Photoshop图像处理（基础） | | 510201107A | 72 | 4 |
| C语言程序设计 | | 510201104A | 72 | 4 |
| Java程序设计 | | 510201105A | 108 | 6 |
| HTML5+CSS3+Javascript | | 510201101A | 108 | 6 |
| 数据库应用技术 | | 510201109A | 72 | 4 |
| 岗位核心课程 | 岗位能力  学习领域 | | Javascript高级开发 | | 510201102A | 108 | 6 |
| Vue框架基础 | | 510201103A | 72 | 4 |
| Java web | | 510201112A | 72 | 4 |
| Vue高级 | | 510201108A | 72 | 4 |
| Bootstrap响应式开发 | | 510201110A | 72 | 4 |
| Web开发综合 | | 510201113A | 72 | 4 |
| 综合能力  学习领域 | | 认识实习 | | 999999018A | 48 | 2 |
| 学训 | | 999999029A | 192 | 8 |
| 岗位实习 | | 999999020A | 576 | 24 |
| 毕业设计 | | 999999021A | 48 | 2 |
|  | 选修 | 美术鉴赏 | 五选一 | 999999003B | 36 | 2 |
| 音乐鉴赏 | 999999001B |
| 书法鉴赏 | 999999002B |
| 影视鉴赏 | 999999009B |
| 舞蹈鉴赏 | 999999010B |
| 山西故事 | 限选 | 999999008B | 36 | 2 |
| 数学 | 限选 | 999999012A | 72 | 4 |
| 数学（专升本方向） | 公选 | 999999011B | 36 | 2 |
| 网页美学（选/Illstrator（选修） | 二选一 | 510201101B/ 510201102B | 72 | 4 |
| Python程序设计（选修）/ PHP网站开发（选修） | 二选一 | 510201106B/  510201103B | 72 | 4 |
| 总计： | | | 2810学时/144学分 | | | | |

（八）课程内容和基本要求

1、专业群平台课程

（1）公共学习领域

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程** | **思想道德与法治** | | | **学时** | | | 54 | | | |
| **教学目标** | 培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力；培养践行社会主义核心价值观，尊重和维护宪法法律权威，识大局、尊法治、修美德的自觉性；使学生筑牢理想信念之基，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，培养矢志不渝听党话跟党走，争做社会主义合格建设者和可靠接班人的主人翁精神。 | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，及学生的职业道德教育。 | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 课堂教学和课外教学相结合，理论联系实际，将知识传授、能力培育、素质提高结合，讲清原理，培养实践能力。 | | | | | | | | | |
| **课程** | **毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论** | | | | **学时** | | | | 36 | |
| **教学目标** | 帮助学生理解毛泽东思想、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是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。 | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果。 | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 突出本课程的思想政治理论功能，以丰富多彩的教学内容和生动活泼的教学形式，激发和培养学生的学习兴趣；课堂教学延伸到课外，实现学生的自我教育；引导学生了解社会现实，关注社会热点，为未来更好地适应社会做准备。 | | | | | | | | | |
| **课程** | **习近平新时代中国特色社会主义思想概论** | | **学时** | | | | | 54 | | |
| **教学目标** | 全面准确理解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求。大学生通过系统学习、全面掌握和有效运用这一马克思主义中国化最新理论成果，树立正确的世界观、人生观和价值观；使大学生能自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决新时代中国特色社会主义建设过程中出现的现实问题的能力；使大学生确立新时代中国特色社会主义的共同理想和信念,树牢“四个意识” ，坚定 “四个自信” ，坚决做到“两个维护” ，不断提高运用科学理论武装头脑、指导实践、推动工作的能力和水平。 | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 系统论述习近平新时代中国特色社会主义思想的科学理论体系，通过马克思主义中国化新的飞跃、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、坚持党的全面领导、坚持以人民为中心、以新发展理念引领高质量发展、全面深化改革、发展全过程人民民主、全面依法治国、建设社会主义文化强国、加强以民生为重点的社会建设、建设社会主义生态文明、把人民军队全面建设成为世界一流军队、全面贯彻落实总体国家安全观、坚持“一国两制”和推进祖国统一、推动构建人类命运共同体、全面从严治党、在新征程中勇当开路先锋、争当事业闯将等专题内容。 | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 突出本课程的思想政治理论功能，以丰富多彩的教学内容和生动活泼的教学形式，激发和培养学生的学习兴趣；课堂教学延伸到课外，实现学生的自我教育；更好地实现习近平新时代中国特色社会主义思想“进头脑”。 | | | | | | | | | |
| **课程** | **形势与政策** | **学时** | | | | | | | 48 | |
| **教学目标** | 通过本门课程的学习，学生能够全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识，基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的问题，把理论渗透到实践中，指导自己的行为。 | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 发挥课内课外两个教育途径。课堂教学以专题化讲座形式展开，围绕当下国内政治、经济、文化、生态、外交等走向及国际形势展开，关注学生应该认识并能够理解的社会热点问题；同时引导学生课外自主思考体会，分析当下热点问题，培养学生分析解决问题的思维能力。 | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 教学中突出马克思主义形势观教育，引导学生学会运用马克思主义的立场、观点、方法观察形势从总体上把握改革开放和社会主义现代化建设的大局；其次，教学要紧密联合实际，紧密联系大学生思想，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事。 | | | | | | | | | |
| **课程** | **四史** | | | | | **学时** | | | | 36 |
| **教学目标** | 通过本门课程的教学，使学生从宏观上对党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史（简称“四史”）有一个基本的认识，了解中国共产党为人民谋幸福、为民族谋复兴、为世界谋大同的奋斗历史；帮助学生正确总结经验，认识国情，提高学生的历史逻辑思维能力，学会全面地分析矛盾，解决问题；培养学生的爱国主义精神，使学生树立道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，知史爱党、知史爱国，以饱满的精神状态担负起实现中华民族伟大复兴的重任。 | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 系统介绍中国共产党为人民谋幸福、为民族谋复兴、为世界谋大同的奋斗历史。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢牢把握中国共产党百年奋斗史的主题和主线、主流和本质，站在实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的高度，站在历史和时代进步、党和国家未来发展的高度，以准确、系统、完整、生动为原则，以严谨、流畅、受学生欢迎为目标，突出主题主线，注重夹叙夹议、史论结合，力求准确、简明阐述中国共产党百年奋斗的壮阔实践史，深刻、辩证、重点概括中国共产党奋斗史蕴涵的丰富治国理政智慧和历史经验。引导学生深刻认识“马克思主义好”“中国共产党好”“社会主义好”“改革开放好”的深刻内涵。 | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 突出本课程的历史属性，通过通俗易懂、生动有趣的历史史实和故事使学生了解中国共产党奋斗的历史过程；体现本课程的思想政治理教育功能，通过课程教学，使学生了解中国站起来、富起来、强起来的历史性成就离不开中国共产党的正确领导，从而拥护中国共产党的领导、拥护改革开放、拥护中国特色社会主义道路，自觉承担中华民族伟大复兴的历史责任。 | | | | | | | | | |
| **课程** | **思政课实践课** | | | | | **学时** | | | | 18 |
| **教学目标** | 思政课实践教学目标一是使学生深刻认识和领会马克思主义理论，特别是习近平新时代中国特色社会主义思想的精神实质及指导意义；二是培养学生运用马克思主义基本原理观察问题、分析问题和解决问题的能力；三是通过参与实践体验，使学生养成了解国情党情、关心社情民情、奉献社会，把自身发展与国家发展紧密联系起来，找到人生的正确发展方向，成长为对国家和社会有用之人；四是增强学生的国家认同感、社会责任感和历史使命感，牢固树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，使之成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。 | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 爱国主义教育考察参观、社会调查及视频拍摄、企业调研及报告。 | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 爱国主义基地参观，旁听法庭庭审，企业调研，爱国主义影片观赏，制作相关视频作业。要求选择性参加其中三项实践课程，并完成要求的成果。 | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程** | **心理健康教育** | | **学时** | | | | | | **36** | | | | | |
| **教学目标** | 宣传普及心理保健知识，使大学生认识健康心理对成长成才的重要意义。指导大学生树立心理保健意识，认识心理活动的规律和自身个性特点，掌握心理健康知识和心理调适方法，学会化解心理困扰。指导大学生拥有乐观向上、积极进取的人生态度，开发心理潜能，促进全面成才。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 心理健康为大学生活保驾护航；了解自我、提升自我；学会交往、开心生活；认识情绪、管理情绪；享受真爱、完善自我；巧对挫折、走向成功；职业生涯、合理规划。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 课程采取理论与体验教学相结合，讲授与训练相结合的教学方法；在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段；也可聘请有关专家、举办专题讲座等各类活动补充教学形式。 | | | | | | | | | | | | | |
| **课程** | **军事理论\*军事技能** | | **学时** | | | | | | | **36\*2周** | | | | |
| **教学目标** | 普通高等学校通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 《军事理论》课程内容：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备；《军事技能》内容：共同条令教育、分队的队列动作、现地教学、轻武器射击、战术、格斗基础、战场医疗救护、核生化防护、战备规定、紧急集合、行军拉练等。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 军事课由《军事理论》《军事技能》两部分组成。《军事理论》教学时数36学时，记2学分；《军事技能》训练时间2—3周，实际训练时间不得少于14天112学时，记2学分。课程内容含“必讲（必训）”内容（以“\*”标识）和“选讲（选训）”内容（其他未标识者），根据实际情况在确保完成“必讲（必训）”内容的基础上，灵活选择“选讲（选训）”内容，但必须完成总学时。 | | | | | | | | | | | | | |
| **课程** | **安全教育** | | **学时** | | | | | | | **24** | | | | |
| **教学目标** | 使学生自主掌握安全知识，增强安全防范能力。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 关注与维护国家安全；真爱生命与人身安全；防范侵害与财产安全；防火知识与消防安全；突发公共事件与安全；网络侵害与安全预防；大学生心理健康与安全；学习、社交与求职安全；自护自救常识。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 线上教学与安全教育知识讲座相结合，使学生牢固树立安全意识。 | | | | | | | | | | | | | |
| **课程** | **数学** | | **学时** | | | | | | | | | **72** | | |
| **教学目标** | 通过该课程的学习，使学生提高素质，具有较好的理论基础，具有独立处理问题和解决问题的能力，为后续专业课的学习打下坚实的数学理论基础。从数学中挖掘思政元素，培养学生精益求精，一丝不苟的精神。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 1. 函数与极限、导数与微分、一元函数积分学 2. 数学史、数学思想和数学方法 3. 与专业技能相关的数学知识拓展 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 结合需求，尽可能适应生源实际，尽可能明确教学目标和学习目标，尽可能体现数学与专业技能培养相结合的效能，尽可能发挥数学教学的素质教育功效等。 | | | | | | | | | | | | | |
| **课程** | **体育** | | | | **学时** | | | | | | **108** | | | |
| **教学目标** | 树立“健康第一”的观念，增强学生体质健康水平，激发学生参与体育活动的兴趣，培养学生终身体育锻炼的习惯；培养竞争意识和顽强的意志品质；培养团结合作和自控自律的优良品质。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 公共体育、足球、篮球、排球、瑜伽、健美操、体育舞蹈、啦啦操、羽毛球、毽球、武术  本课程从基础入手，按照大纲要求，掌握基本知识点，基本技战术动作要领，简单的比赛规则等。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 本课程围绕职业教育，以专业项目选修课为主，采用理论与实践相结合的教学形式。运用观摩教学法，讲练结合，分层教学法等手段，综合评价学生学习成果，为适应社会实践的需求奠定良好基础。 | | | | | | | | | | | | | |
| **课程** | **劳动教育** | | | **学时** | | | | | | | | | **38** | |
| **教学目标** | 使学生能够深刻认识人类劳动实践的创造本质，深入理解劳动实践对于立德树人的重大意义，树立正确的劳动意识，形成正确的劳动观；真正在思想意识层面切实认识和领会习近平总书记反复强调的“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的深刻道理及其重大意义，从而真正树立起尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的意识。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 马克思主义劳动观；日常生活中的劳动意识；劳模精神传承；新时代劳动者的责任与担当；服务劳动中体会劳动价值；专业实践中发展劳动能力。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 本课程采用理论与实践结合的形式推进教学，开课形式每学期主要以专题的形式开展劳动理论讲授和劳动实践，每学年开展一周劳动周活动。综合评价劳动课程学习效果。 | | | | | | | | | | | | | |
| **课程** | **大学语文** | | | | | **学时** | | | | | | | | **36** |
| **教学目标** | 提高学生运用语文文字的能力，推动学生规范化运用语言文字。进一步掌握语言、文学基础知识，培养学生对祖国语言文字的热爱；树立语言规范意识，能够准确地运用汉语语言进行表达和交流；真正掌握阅读、理解、鉴赏优秀文学作品的方法，从而有效提高学生的汉语水平与文学素养。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 古代、现代汉语语言基础；文字基础；传统文化和古今经典篇目；传统思想篇目；现当代优秀篇目；诗词曲赋文等代表性文本赏析。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 依据文本，推动课程思政育人工作，通过教师讲解和赏析，学生阅读，完成人文教育和审美提升。同时，通过阅读经典作品，树立规范化运用中国语言文字的意识。教学上更加注重标准语的运用和规范文字的书写，同时强化经典文本的阅读和鉴赏。 | | | | | | | | | | | | | |
| **课程** | **英语** | **学时** | | | | | **144** | | | | | | | |
| **教学目标** | 全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务。掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，能够有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能够有效完成跨文化沟通任务。通过分析英语口头和书面话语，能够辨析语言和文化中的具体现象，了解分析与综合、比较与分类等思维方法，锤炼尊重事实、善于探究的思维品格。认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务，运用英语进行终身学习。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 教学内容由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成。主题类别为职业相关的教学主题。语篇类型包括口头、书面、新媒体等多模态语篇，涵盖不同类型的体裁，为语言学习提供素材。语言知识是职场涉外沟通的重要基础，重点突出应用性。文化知识包括世界多元文化和中华文化，尤其是职场文化和企业文化。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 充分发挥英语课程的育人功能，将课程内容与育人目标相融合，积极培育和践行社会主义核心价值观。依据教学目标、围绕教学内容，设计符合学生情况的教学活动，全面促进学生英语学科核心素养的提升，有效促进学业目标的达成。突出职业特色，通过设计语言教学活动，加强学生语言实践应用能力的培养。注重现代信息技术在英语教学中的应用。根据学生认知特点和能力水平组织教学，构建适合学生个性化学习和自主学习的教学模式。 | | | | | | | | | | | | | |
| **课程** | **信息技术** | | **学时** | | | | | **72** | | | | | | |
| **教学目标** | 通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。  帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使用学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 信息技术概述、计算机办公基础、文字处理、数据处理、演示文稿制作、互联网应用和IT新技术包括云计算、大数据、物联网和人工智能。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学要求** | 立德树人，加强对学生的情感态度和社会责任的教育，引导学生关注信息、发现信息的价值，提高对信息的敏感度，培养学生的信息意识，形成健康的信息行为；突出技能，提升学生的信息技术技能和综合应用能力，使学生形成运用信息技术解决问题的综合能力；创新发展，培养学生的数字化学习能力和创新意识，使学生能将信息技术创新应用于日常生活、学习和工作中。 | | | | | | | | | | | | | |
| **课程** | **职业发展与创新创业** | | **学时** | | | | | **36** | | | | | | |
| **教学目标** | 以学生学习为主体，以提高学生的就业能力与就业素养为主要目的，通过课程的实施，帮助学生设计并不断调整职业生涯规划，促进学生整合其他课程、活动的资源，进行有效地学习、训练，帮助学生获得有关职业、择业、就业知识、技能及经验，促进学生选择，获得并准备从事一项与个体匹配的职业并力求获得职业生涯发展的成功。 | | | | | | | | | | | | | |
| **教学内容** | 适应大学生活；规划职业生涯；提高就业能力；求职面试准备；创业准备；迈好职场第一步；就业权益与保障。职业化精神；职场沟通；职业形象；职场协作；时间管理；健康管理；学习管理；创新能力。 | | | | | | | | | | | | | |

（2）基本能力学习领域

基本能力学习领域包括： C语言程序设计、Java程序设计、photoshop图像处理、HTML5+CSS3+Javascript、数据库应用技术等。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程** | C语言程序设计 | **学时** | 72 |
| **教学目标** | 通过《C语言程序设计》课程的教学，使学生系统地掌握C语言的基本开发要求，掌握C语言数据类型、结构化程序设计方法，数组及函数的使用，指针等使用规则，结构体、文件的使用等。在课程的学习中，注重培养学生具备基本的编程思想、能力，具有良好的动手实践习惯，培养学生具有踏实工作作风，良好的观察和思考能力强以及团队合作能力。 | | |
| **教学内容** | 学习C语言的词法规定和书写规范；程序的运行环境；学习C语言的基本数据类型、变量和常量、运算符和表达式、字符输入/输出函数；三种控制结构和相关语句并能解决实际问题；数组的定义和使用；学习函数定义和使用；指针和使用指针操作的方法；结构体、共用体的概念、其类型、变量与数组的定义方式和应用方法；文本文件读写函数的使用、二进制文件读写函数的使用，创建和使用顺序文件和随机文件； | | |
| **教学要求** | 机房要求CPUI5,内存4G,硬盘500G，装有DEV C++编译环境；实现全部计算机联网并按照多媒体教学广播软件，教师可将示范的内容通过广播软件显示在学生机的屏幕上。提供学生自由上机的时间，软件开发需要大量的课余时间进行练习，提供一个学习环境。 | | |
| **课程** | Java程序设计 | **学时** | 108 |
| **教学目标** | 使学生掌握JAVA基础知识、面向对象初步、类和对象、图形界面设计、事件等相关知识，学生在编程方面的思维能力得到提高，具备一定的专业能力和实际处理问题的能力。 | | |
| **教学内容** | JAVA的历史、特点，JAVA编译开发环境的配置;标识符、关键字、分隔符、数据类型、运算符、表达式、流程控制、数组等基础知识;对象和类、类的封装、构造器方法、方法的重载、类变量等内容，面向对象的编程思想，类的继承、多态，以及抽象类、接口等方面的知识;图形用户界面的设计方法，事件处理方法，I/O处理技术。 | | |
| **教学要求** | 该课程要求在安装有Java软件、Eclipse软件的机房完成，以实现“教、学、做”合一。 | | |
| **课程** | Photoshop图像处理 | **学时** | 72 |
| **教学目标** | 通过案例分析型、任务驱动、项目教学活动，使学生掌握Photoshop基础知识和技能，培养学生自学使用Photoshop软件解决学习和工作中实际问题的能力，使Photoshop 软件成为学生图像处理、UI设计的有力工具，为学生深入学习和运用专业知识与技能奠定基础。 | | |
| **教学内容** | Photoshop 图像处理的基础知识；绘制选区及编辑选区的技巧；画笔工具、填充工具的使用技巧；修饰图像的方法和技巧；编辑图像的基础方法；路径的绘制及编辑；调整图像的色彩与色调的多种相关命令；图层、混合模式、样式、智能对象图层等高级应用知识；文字工具及编辑方法；通道基本操作；图层的蒙版的使用方法；学习滤镜、动作面板、动作命令操作方法。 | | |
| **教学要求** | Photoshop图像处理是实践性很强的课程,必须通过大量的上机实例操作才能熟练掌握所学的知识，教学过程采用“教学做”一体化的教学模式进行，在上课的全过程必须保证大部分的时间来上机训练。机房最低配置：CPU清华紫光（酷睿双核），内存1GB，ATI独立显卡，160GB硬盘。机内装有图形图像制作专业所需的所有绘图软件，实训室配备有松下投影、多媒体控制系统。 | | |
| **课程** | HTML5+CSS3+Javascript | **学时** | 108 |
| **教学目标** | 通过任务引领和项目实践，使学生能够了解网页web发展历史及其未来方向，熟悉网页设计流程、掌握各种标记元素、属性、样式的使用，掌握网络中常见的网页布局效果及变形和动画效果、掌握Javascript的基本概念、基本语句、对象。在课程的学习过程中，培养学生在WEB前端工程师、网页设计师等岗位中的网页设计的基本技能，具使学生具备网页设计、网站布局与规划的能力，学会制作各种企业、门户、电商类网站。 | | |
| **教学内容** | HTML5基础知识，HTML5文件的标准结构，CSS样式表的基础知识；HTML5中的文本与段落标记的、列表、超链接的使用；图片与多媒体标签元素的使用；表格的应用；表单的相关元素、属性；CSS选择器的分类；文本、段落样式表的使用；掌握背景属性、CSS3渐变属性样式的使用； CSS盒子模型；定位与浮动；HTML5中音、视频的相关属性，能够在页面中添加音、视频文件； 过渡属性、CSS3中的变形属性，制作2D转换、3D等转换效果、Javascript常量、变量、流程控制语名、常用的内置对象。 | | |
| **教学要求** | 教学场地具有局域网教学环境（可访问互联网）、多功能多媒体教学设备、投影设备、白板、计算机及安装有网站编辑的相关软件如：Hbuild、Chorm浏览器、Adobe photoshop软件的机房，以满足学生上课及课内实训的要求。  完善的教材资源，丰富的案例，课堂教学内容完备。 | | |
| **课程** | 数据库应用技术 | **学时** | 72 |
| **教学目标** | 通过本课程的学习，使学生掌握数据库的基础知识和基本技能，培养学生利用数据库系统进行数据处理的能力。通过学习数据库的理论及实践开发技术，使学生使用所学的数据库知识，根据实际问题进行数据库的创建和维护、检索与统计，能开发简单的数据库应用程序，具备数据库管理的初步能力。 | | |
| **教学内容** | 数据库技术的基本概念,数据库新技术和发展趋势;关系数据库标准语言SQL的特点和基本概念,以及数据操纵的有关命令;数据库的基本操作;数据库中表及表中数据的创建、修改、更新、删除、重命名操作;对表进行简单查询、条件查询、嵌套查询、连接查询等各种查询;视图的概念、作用和基本操作;建立索引、约束等实现数据库完整性:编写与调用触发器存储过程处理复杂数据。 | | |
| **教学要求** | 教学场地具有局域网教学环境（可访问互联网）、多功能多媒体教学设备、投影设备、白板、计算机及安装有My SQL或更高版本的软件，以满足学生上课及课内实训的要求。完善的教材资源，丰富的案例，课堂教学内容完备。 | | |

2、岗位核心课程

（1）岗位能力学习领域： Javascript高级开发、Vue框架基础、Java Web、Vue高级、Bootstrap响应式开发、Web开发综合实训

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程** | **Javascript高级开发** | **学时** | **108** |
| 教学目标 | 通过本课程的学习，学生能深入理解 ECMAScript 的知识体系及工作机制，掌握ES6 新的语法特性、原型、闭包、创建对象的方法、jQuery框架技术、注重抽象思维的培养，具备面向对象编程的的能力，为学生将来从事Web前端网站开发工作提供知识和技术支持。 | | |
| **教学内容** | BOM、DOM元素的常用属性和方法及DOM常用事件；面向对象编程、正则表达式、Axios实现ajax、JSON和Bean的数据封装、解析和转换、ES6、jQuery库、jQuery函常用的选择器、常用事件对象的属性和方法，jQuery绑定事件、解除绑定和事件处理；jQuery插件的使用等 | | |
| **教学要求** | 教学场地具有局域网教学环境（可访问互联网）、多功能多媒体教学设备、投影设备、白板、计算机及安装有网站编辑的相关软件如：Hbuild、Chorm浏览器、Adobe photoshop软件的机房，以满足学生上课及课内实训的要求。完善的教材资源，丰富的案例，课堂教学内容完备。 | | |
| **课程** | **Vue框架基础** | **学时** | **72** |
| **教学目标** | 通过本课程的学习，使学生在前期Web前端开发学习的基础上，理解Vueis渐进式框架的核心概念，熟练堂握Vue.is前端项目开发基本流程、开发环境部署画配置、单页面应用项目目录结构定义等基础知识。掌握Vue.is 基础语法、指令、组件开发、过渡与动画等关键概念; | | |
| **教学内容** | Vue 简介并与其他 MVVM 框架的比较；Vue 基础包括声明式渲染、条件循环、处理用户输入、组件化应用构建；Vue 模板语法，计算属性与观察属性、条件与列表渲染方法；Vue 组件案例及应用；Vue 巧用过渡及动画方法； | | |
| **教学要求** | 教学场地有局域网教学环境，软件设备需要多媒体教学工具，集成的wamp环境，谷歌浏览器，visio studio编辑器，Node.js工具。实现全部计算机联网并按照多媒体教学广播软件，教师可将示范的内容通过广播软件显示在学生机的屏幕上。 | | |
| **课程** | **Java Web** | **学时** | **72** |
| **教学目标** | 了解HTTP协议和Tomcat服务器的配置，掌握Sevlet+JSP+JavaBean的WEB开发技术，理解Servlet中过滤器和监听器的作用和功能，并结合JDBC数据库开发知识能进行一些实际Java Web项目的开发。 | | |
| **教学内容** | 巩固HTML、CSS、javascript等Web前端基础知识，XML、HTTP和Tomcat服务器等Java web开发的基础知识，Servlet、JSP、Cookie、Session、ETL和JSTL、过滤器和监听器、JDBC及小项目的实现。 | | |
| **教学要求** | 机房设备要求：CPUI5,内存4G,硬盘500G，装有Eclipse ee版、Tomcat环境；实现全部计算机联网并按照多媒体教学广播软件，教师可将示范的内容通过广播软件显示在学生机的屏幕上。提供学生自由上机的时间，软件开发需要大量的课余时间进行练习，提供一个学习的环境。 | | |
| **课程** | **Vue高级** | **学时** | **72** |
| **教学目标** | 通过本课程的学习，使学生在前期Web前端开发学习的基础上，深入学习VUE高级部分，熟练地使得Vue Router 来构建单页面导航并渲染路由组件,实现开发中常见的业务功能，在中小型项目中使用Vuex解决多组件状态数据共享的问题,让学生使用Vue Clt脚手想来搭建Vue2.6和Ve)项目，通过项目实训，培养学生具有开发含状态数据共卓和路由导航功能于一体的中小型Web单页面的能力。培养学生运用新技术、解决Web前端开发的综合能力。 | | |
| **教学内容** | 编写可复用组件及组件之间的通信；Vue 插件的使用，包括路由 Vue-Router，状 态管理 Vuex；Vue 结合 axios 进行前后端交互；编写单页面可复用组件的 Vue 应用、综合案例 | | |
| **教学要求** | 教学场地有局域网教学环境，软件设备需要多媒体教学工具，集成的wamp环境，谷歌浏览器，visio studio编辑器，Node.js工具。实现全部计算机联网并按照多媒体教学广播软件，教师可将示范的内容通过广播软件显示在学生机的屏幕上。 | | |
| **课程** | **Web开发综合实训** | **学时** | **72** |
| **教学目标** | 学生学习本课程之后，具备搭建PHP服务器和web项目开发环境的能力，掌握动态web技术及PHP开发技术，按照详细设计要求完成相关的功能模块设计、编码、调试和单元测试工作，提高开发Web应用程序的能力，为学生开展相关岗位工作打好技术基础，并积累一定的开发经验，与企业的需求相接轨。 | | |
| **教学内容** | javascript，jQuery,Echarts，移动端技术，javascript的面向对象和ajax技术，浏览器的兼容问题， WEB标准，熟练手写xhtml，css3并符合 w3c的标准，代码能兼容主流浏览器Firfox，Chrome，Safari，IE，vue框架，node.js等前端流行框架，网站的设计思路及架构。 | | |
| **教学要求** | 教学场地有局域网教学环境，软件设备需要多媒体教学工具，集成的wamp环境，谷歌浏览器，visio studio编辑器，Eclipse ee版、Tomcat、IntelliJ IDEA 2020及以上等开发工具。 | | |

1. 综合能力学习领域

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程** | **认识实习** | **学时** | | **48** | |
| **教学目标** | 通过参观实习企业，增加学生的感性认识、扩大视野，提高观察能力，培养学生良好的职业习惯和职业道德意识。 | | | | |
| **教学内容** | 了解实习企业的发展状况、经营状况、现代化管理、产品开发、部门职责及不同岗位要求等。 | | | | |
| **教学要求** | 以企业参观为主，结合其他教学方式如讲座等方式，要求学生撰写参观报告。 | | | | |
| **课 程** | **学训** | **学时** | | **192** | |
| **教学目标** | 学生通过为期8周的学训，要求学生了解计算机应用技术专业岗位群及企业的发展前景；熟悉计算机应用技术专业的知识与技能，并在工作实践中予以应用；了解岗位要求和职责，在企业指导教师的帮助下完成既定工作任务。  培养学生良好的团队合租和沟通交流能力， | | | | |
| **教学内容** | 计算机应用技术专业岗位群及企业的发展前景；计算机应用技术专业的知识与技能；了解岗位要求和职责；在了解企业的工作流程；了解企业的文化背景；熟悉实习岗位和主要工作任务。 | | | | |
| **教学要求** | 校内指导教师定期检查学生实习情况；学生按要求撰写实习周记和实习报告。 | | | | |
| **课 程** | **岗位实习** | **学时** | | **576** | |
| **教学目标** | 学生通过为期24周的实习，熟悉实习企业工作流程及要求，能够独立上岗完成工作任务，培养学生良好的团队合租和沟通交流能力，培养学生发现问题、解决问题的能力，增强学生创新意识。 | | | | |
| **教学内容** | 了解企业的工作流程；了解企业的文化背景；关注企业的发展；熟悉实习岗位和主要工作任务。 | | | | |
| **教学要求** | 校内指导教师定期检查学生实习情况；学生按要求撰写实习周记和实习报告。 | | | | |
| **课程** | **毕业设计** | | **学时** | | **48** |
| **教学目标** | 通过毕业设计的撰写，训练和提高学生进行调查研究、阅读文献资料、分析论证和撰写资料的能力；提高学生运用所学知识进行设计、解决实际问题的综合能力；培养学生实事求是，严肃认真、勇于创新的职业精神。 | | | | |
| **教学内容** | 学生根据实习情况撰写调研报告或社会实践报告；学生也可以根据所学专业和实习岗位具体开展的某项活动撰写策划方案。 | | | | |
| **教学要求** | 校内指导教师指导学生撰写开题报告、进行中期检查、修改初稿、评定成绩，给出书面意见。 | | | | |

3、拓展课程：拓展能力学习领域

（1）公共选修课

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程** | **美术鉴赏** | **学时** | **36** |
| **教学目标** | 通过介绍中西方美术史和美学思想发展概况，欣赏和评析，经典美术作品介绍，著名艺术家生平追求；通过学习使学生对美术的了解不仅仅停留在欣赏的层面上，而是从文化上的角度去引导学生去欣赏，在欣赏过后有心得，有感悟，能够内化；不仅可以开阔视野，初步了解世界优秀美术遗产，而且能够从美术形象中分辨真善美假恶丑，从而陶冶学生艺术，道德情操，提高艺术欣赏水平和艺术修养，激发高尚健康的人文精神进一步提高爱国主义热情和民族自信心。 | | |
| **教学内容** | 本课程从学习和掌握美术欣赏的基础入手，然后按照观赏性美术和实用性美术两大体系统，对古今中外的名作逐一进行赏析，使学生更好地掌握美术欣赏的方法，提高学生的艺术修养及艺术鉴赏能力。 | | |
| **教学要求** | 要求学生在欣赏评析经典的中外美术作品和艺术名家的同时，对美术的了解不仅仅停留在欣赏的层面上，而是从文化的角度懂得欣赏、有心得、有感悟，进而能够内化陶冶情操，提高艺术修养。 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程** | **音乐鉴赏** | **学时** | | | **36** |
| **教学目标** | 依据教育部颁布的《学校艺术教育工作规程》、《全国普通高等学校公共艺术课程指导方案》要求，结合专业人才培养方案，高职音乐鉴赏课的素质教育性质和职业教育属性，使音乐鉴赏课程教学目标的确立必须以音乐之美立德树人，让音乐鉴赏教学给予学生创造的艺术想象、职场的智慧启迪、职业的奋斗能力。因此，以职业价值为关照，以职业审美为旨归，开阔中西音乐美育的互鉴情怀，传承音乐艺术的工匠精神，淬炼学生的职业素养，是教学目标设计的重要学理依据和实践基础。 | | | | |
| **教学内容** | 教学内容以上篇的中国音乐赏析为基础，融合下篇西方音乐赏析中的音乐元素进行理论建构；通过这样的融合、扩展、浓缩的处理并利用数字资源平台进行叠加优化组合，一方面可以保证网络教学资源和大数据人工智能工具的利用，另一方面解决课堂学生数量大、讨论互动难、展示表现机会少的问题。 | | | | |
| **教学要求** | 通过线上的课前导学活动，为教师的学情掌握和学生的兴趣关注打下了学习的良好互动基础；通过课中研学，为学生创设美的体验场域；通过师生协同互动的音乐律动、音乐绘画、APP演奏等教学实践，增强学生的创意实践能力；通过课后趣学延伸项目的选题创意活动，为学生搭建起素养渐成的持续乐学平台。 | | | | |
| **课程** | **书法鉴赏** | **学时** | | | **36** |
| **教学目标** | 1.知识目标：经过本课程学习，掌握书法艺术的基本知识和艺术特征，懂得如何从书法的艺术表现手段入手，对书法作品进行审美鉴赏。  2.能力目标：通过鉴赏艺术作品、学习艺术理论、参加艺术实践，发展形象思维，培养创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。  3.素质目标：树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位；陶冶情操，发展个性；了解、吸纳优秀成果，传承和发扬中华传统文化，提高文化艺术素养，增强爱国主义精神和民族自豪感。 | | | | |
| **教学内容** | 书法理论；楷书技法；行楷技法；作品赏析、临摹与创作 | | | | |
| **教学要求** | 基本了解书体种类、特征及代表作品。扎实掌握楷书、行楷的结构及笔法，初步尝试作品创作，为提升书写质量奠定基础。培养学生审美情趣，提高文化艺术素养，增强爱国主义精神和民族自豪感。 | | | | |
| **课程** | **影视鉴赏** | | **学时** | **36** | |
| **教学目标** | 通过影视艺术的基本知识、影视艺术的历史发展及其审美鉴赏方法等，丰富学生们的审美知识，提高学生对影视作品的审美感受力及鉴赏能力。通过了解影视发展的历史，结合美学理论知识，能够用艺术的眼光鉴赏影视，注重理论联系实际，具备自主学习能力。能够运用理论知识去欣赏影视艺术,用审美的眼光去发现美的生活。通过优秀影视艺术作品的鉴赏，使学生不仅了解世界的优秀文化，而且认识中国影视作品的艺术价值和中国传统文化，进而提升学生的人文素养和文化自信。 | | | | |
| **教学内容** | 本课程首先介绍影视鉴赏基础理论知识，讲授影视艺术的发展、影视艺术的基本语言，电影的类型和体裁、电视艺术等，结合不同地域优秀影视作品进行赏析，引领学生系统性地了解影视鉴赏相关知识，领略影视艺术佳作的恒久魅力。 | | | | |
| **教学要求** | 要求学生了解影视艺术的发展历史，理解和熟悉这一综合艺术的审美特征与艺术特性，掌握影视语言特点，并能根据所掌握的影视理论，学会独立进行影视鉴赏，提高学生感性和理性认识相统一的审美素质。 | | | | |
| **课程** | **舞蹈鉴赏** | | **学时** | **36** | |
| **教学目标** | 本课程是以舞蹈作品为欣赏对象，通过舞蹈形象的感知与人物在舞台上的动作及其所表现的思想感情，使学生受到艺术的感染，激发起情感的冲动，进而理解体会所反映的生活内容和表现的主题思想。学生在欣赏舞蹈作品的过程中通过一系列的想象、联想等形象思维活动来丰富和补充舞蹈作品中的舞蹈形象，从而能在观赏舞蹈作品的过程中体会到更为宽广的生活内容和深刻的思想意义。同时根据一定的艺术原理和美学思想对舞蹈作品和生活中的舞蹈现象进行赏析和鉴别，进一步提高欣赏者的舞蹈文化和艺术欣赏水平。 | | | | |
| **教学内容** | 本课程根据课程思政与舞蹈作品鉴赏教学的内在逻辑，以及相对应的教学整体设计思路，将讲授舞蹈艺术的基础理论:舞蹈艺术欣赏法:欣赏分析中外优秀舞蹈代表作品。通过对舞蹈基本理论的讲授，使学生能够进一步了解舞蹈这一用人的身体去表达人的美感和情感的艺术形式:通过深入分析舞蹈作品，提高学生对各种舞蹈艺术风格、艺术特征的认识;介绍、欣赏、分析不同风格及种类的舞蹈艺术(苗蕾舞、现代舞、民族舞)等代表作。 | | | | |
| **教学要求** | 通过独特的教学手段，(观摩、讲授、示范)等有计划、有目的、有组织的教学过程，使学生掌握舞蹈欣赏的一般知识了解舞蹈欣赏的一般规律了解中国的传统艺术以及传统文化对于舞蹈的重大影响，提高学生的文学素养，掌握舞蹈艺术评价的基本方法，培养和提高学生了解美、欣赏美和创造美的能力.进而在观摩娱乐、欣赏分析舞蹈作品的同时情感得到升华。 | | | | |
| **课程** | **山西故事** | | **学时** | **36** | |
| **教学目标** | 通过课程学习让学生了解山西省情与山西民俗文化。理解山西红色革命文化传统。理解晋商崛起与衰落的原因，掌握晋商人力资源管理制度与经营制度。培养学生对家乡的热爱，估计学生继承并发扬山西文化。 | | | | |
| **教学内容** | 教学内容包括：山西省情与民俗文化、山西红色革命文化、晋商崛起与衰落的原因、晋商人力资源制度与经营管理制度学习、大院文化、晋商经商之路与“一带一路” | | | | |
| **教学要求** | 结合本门课程大纲与培养方案，希望学生通过学习课程能够了解山西，热爱家乡，理解晋商精神核心，能够继承并发扬山西精神与文化。 | | | | |

（2）专业选修课

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程** | **网页美学** | **学时** | 72 |
| **教学目标** | 《网页美学》课程着力培养学生网页设计与制作的审美思维和创新能力，坚持以能力为本位，重视学生实践能力的培养，结合计算机技术的发展，研究美、美感、美的创造，从而提高学生认识美、发现美、创造美的能力；能够运用所学的网页美学知识分析、评论、鉴赏网页设计中的美，为后期的网站开发设计打基础。 | | |
| **教学内容** | 网页设计的基本概念、基本原理和基本知识；网页平面构成，网页的色彩搭配，网页中的字体设计，网页设计中的排版与布局；网络动画；学习网络形象设计与广告传媒；学习剖析经典网页 | | |
| **教学要求** | 教学方法采用问题式、讨论式、情境启发式、课堂开放互动式等教学方法，通过行动导向的教学组织，构建“学思行”的教学模式，提高学生学习兴趣，提升学生的审美能力和创作能力 | | |
| **课程** | **Illustrator图形制作** | **学时** | 72 |
| **教学目标** | 通过课程的学习，学生能熟练掌握Illustrator的基本操作；合理有效的利用掌握的工具来完成图形设计、文字特效、印刷排版和图形输出等的应用；善于针对不同设计的需要来运用Illustrator软件设计；并具有利用本软件进行平面广告设计、企业形象设计、插图绘制、包装设计等图形的制作能力。 | | |
| **教学内容** | 概念与文件操作；基本绘图工具与颜色设置；路径和画笔工具；填充工具及混合工具；文字工具；符号和图表工具；编辑图形和管理图形；辅助功能；效果的应用；VI企业形象设计 | | |
| **教学要求** | 将具体工作岗位中可能要应用到的标识设计、广告设计、海报设计、书籍设计、杂志内页设计等专业知识与职业技能有机穿插到日常教学内容中，为其他专业技能课程的开设奠定基础，适用于培养图形图像制作领域的优秀高端技能型人才。 | | |
| **课程** | **Python程序设计** | **学时** | 72 |
| **教学目标** | 了解本语言程序设计的基本知识，掌握程序设计的基本方法，掌握程序设计的基本理论、方法和应用，掌握高级程序设计国家标准的有关基本规定，会查阅有关国家标准和手册，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯。能够正确并熟练地使用Python进行程序设计，能够识读和编写较复杂程度的程序，能够使用Python解决实际应用问题。培养学生计算思维能力、创新能力和发现问题、分析问题和解决问题的能力。 | | |
| **教学内容** | 搭建Python程序；函数的使用；复杂的数据类型列表、元祖、字典并掌握字典在函数中的应用；类与对象的概念，构函数与析构函数的使用方法；文件的基本操作，正确读写文本文件，文件通过指针随意读写的方法；二进制数据的读写操作；Python操作数据库的方法，Sqlite数据库，Python网络编程技巧。 | | |
| **教学要求** | CPUI5，内存4G，硬盘500G，装有Linux操作系统环境；实现全部计算机联网并安装多媒体教学广播软件，教师可将示范的内容通过广播软件显示在学生机的屏幕上。提供学生自由上机的时间，软件开发需要大量的课余时间进行练习，提供一个学习的环境。 | | |
| **课程** | **Bootstrap响应式开发** | **学时** | **72** |
| **教学目标** | 通过本课程的学习，学生可以有响应式网页的概念和设计思路，，熟悉响应式网页布局的概念和使用方法，掌握移动端页面的布局，掌握bootstrap的环境搭建和模板使用，掌握栅格原理和布局技巧，掌握bootstrap的javascript插件的引用。通过学习，可以根据项目需求，使用bootstrap框架和移动web开发技术实现页面布局，养成善于思考，深入研究的良好自主学习的习惯。 | | |
| **教学内容** | 响应式网页简介，媒体查询，流式布局，bootstrap概述，bootstrap栅格系统及其案例，基础布局，网页中的表格，表单，文本字体，使用bootstrap布局组件等。 | | |
| **教学要求** | 教学场地具有局域网教学环境（可访问互联网）、多功能多媒体教学设备、投影设备、白板、计算机及安装有网站编辑的相关软件如：Hbuild、Chorm浏览器、visio studio编辑器软件的机房，以满足学生上课及课内实训的要求。 | | |

4. 主要实践项目及基本内容

表6-4主要实践项目与基本内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实践项目名称** | **实践周数** | **基本内容和要求** |
| 1 | 认识实习 | 2 | 内容：了解实习企业的发展状况、经营状况、现代化管理、产品开发、部门职责及不同岗位要求等。  要求：以企业参观为主，结合其他教学方式如讲座等方式，要求学生撰写参观报告。 |
| 2 | 学训 | 8 | 内容：学生按要求分配到不同的工作岗位，了解计算机应用技术专业岗位群及企业的发展前景；熟悉计算机应用技术专业的知识与技能，并在工作实践中予以应用；了解岗位要求和职责，在企业指导教师的帮助下完成工作任务。  要求：校内指导教师陪同学生到企业进行指导。 |
| 3 | 岗位实习 | 24 | 内容：了解企业的工作流程；了解企业的文化背景；关注企业的发展；熟悉实习岗位和主要工作任务。  要求：校内指导教师定期检查学生实习情况；学生按要求撰写实习周记和实习报告。 |
| 4 | 毕业设计 | 2 | 内容：学生根据实习情况撰写调研报告或社会实践报告；学生也可以根据所学专业和实习岗位具体开展的某项活动撰写策划方案。  要求：校内指导教师指导学生撰写开题报告、进行中期检查、修改初稿、评定成绩，给出书面意见。 |
| 合计： | | 36周 | |

七、 教学进程总体安排

（一）专业教学计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程分类** | | **序号** | **课程名称** | | **课程编码** | **总学时** | **实践学时** | **学分** | **学期分配周课时数** | | | | | | **考核方式** | **教学单位** |
| 性质 | 类别 | 一（18） | 二  （18） | 三  （18） | 四  （18） | 五  （20） | 六（20） |
| 必  修  课 | 公共学习领域 | 1 | 思想道德与法治 | | 999999022A | 54 | 6 | 3 | 2 | 2 |  |  |  |  | 论文、报告、试卷 | 思政部 |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | 999999002A | 36 | 4 | 2 |  | 2 |  |  |  |  | 论文、报告、试卷 | 思政部 |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 999999028A | 54 | 6 | 3 |  |  | 2 | 2 |  |  | 论文、报告、试卷 | 思政部 |
| 4 | 形势与政策 | | 999999003A | 48 | 2 | 1 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | 论文、报告、试卷 | 思政部 |
| 5 | 思政课实践课 | | 999999026A | 18 | 18 | 1 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | 论文、报告、体会 | 思政部（不占上课时间） |
| 6 | 心理健康教育 | | 999999004A | 36 | 8 | 2 | 2 |  |  |  |  |  | 论文、报告、体会 | 基础部 |
| 7 | 军事理论+军事技能 | | 999999005A | 36 | 2周 | 4 | 2 |  |  |  |  |  | 试卷、操作 | 基础部+学生处 |
| 8 | 安全教育 | | 999999023A | 24 | 0 | 1 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | 线上考试 | 基础部 |
| 9 | 劳动教育 | | 999999024A | 38 | 20 | 2 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | 论文、报告、体会 | 基础部 |
| 10 | 信息技术 | | 999999010A | 72 | 50 | 4 | 4 |  |  |  |  |  | 操作 | 信息系 |
| 11 | 英语 | | 999999013A | 144 | 40 | 8 | 4 | 4 |  |  |  |  | 试卷、口试、作品 | 外语系 |
| 12 | 体育 | | 999999014A | 108 | 82 | 6 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | 操作 | 基础部 |
| 13 | 大学语文 | | 999999011A | 36 | 14 | 2 | 2 |  |  |  |  |  | 论文、报告、体会 | 基础部 |
| 13 | 四史 | | 999999030A | 36 | 0 | 2 |  |  |  | 2 |  |  | 论文、作品 | 思政部 |
| 14 | 职业发展与创新创业 | | 999999025A | 36 | 10 | 2 |  |  |  | 2 |  |  | 论文、报告、体会 | 基础部 |
| 小计： | | | | | **758** | **242** | **43** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 基本能力学习领域 | 1 | Photoshop图像处理 | | 510201107A | 72 | 54 | 4 |  | 4 |  |  |  |  | 操作 | 信息系 |
| 2 | C语言程序设计 | | 510201104A | 72 | 54 | 4 |  | 4 |  |  |  |  | 试卷、操作 | 信息系 |
| 3 | Java程序设计 | | 510201105A | 108 | 81 | 6 |  |  | 6 |  |  |  | 试卷 | 信息系 |
| 4 | HTML5+CSS3+Javascript | | 510201101A | 108 | 81 | 6 |  | 6 |  |  |  |  | 作品 | 信息系 |
| 5 | 数据库应用技术 | | 510201109A | 72 | 54 | 4 |  |  | 4 |  |  |  | 试卷、操作 | 信息系 |
| 小计： | | | | | **432** | **324** | **24** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 岗位能力学习领域 | 1 | Javascript高级开发 | | 510201102A | 108 | 81 | 6 |  |  | 6 |  |  |  | 作品 | 信息系 |
| 2 | Vue框架基础 | | 510201103A | 72 | 54 | 4 |  |  | 4 |  |  |  | 作品 | 信息系 |
| 3 | Java web | | 510201112A | 72 | 54 | 4 |  |  |  | 4 |  |  | 试卷 | 信息系 |
| 4 | Vue高级 | | 510201108A | 72 | 54 | 4 |  |  |  | 4 |  |  | 作品 | 信息系 |
| 5 | Web开发综合实训 | | 510201114A | 72 | 54 | 4 |  |  |  |  | 4 |  | 作品 | 信息系 |
| 小计： | | | | | **396** | **297** | **22** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 综合能力学习领域 | 1 | 认识实习 | | 999999018A | 48 | 24 | 2 |  |  |  |  | 2周 |  | 实践 | 信息系 |
| 2 | 学训 | | 999999029A | 192 | 192 | 8 |  |  |  |  | 8周 |  | 总结 | 信息系 |
| 3 | 岗位实习 | | 999999020A | 576 | 576 | 24 |  |  |  |  | 6周 | 18周 | 实践 | 信息系 |
|  | 4 | 毕业设计 | | 999999021A | 48 | 48 | 2 |  |  |  |  |  | 2周 | 论文、操作 | 信息系 |
|  | 小计： | | | | **864** | **840** | **36** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 选修 | 拓展能力学习领域 | 1 | 美术鉴赏 | 五选一 | 999999003B | 36 | 18 | 2 |  | 2 |  |  |  |  | 论文、操作 | 基础部 |
| 音乐鉴赏 | 999999001B | 18 |  |  |  |  |  | 操作 | 基础部 |
| 书法鉴赏 | 999999002B | 30 |  |  |  |  |  | 操作 | 基础部 |
| 影视鉴赏 | 999999009B | 12 |  |  |  |  |  | 论文 | 基础部 |
| 舞蹈鉴赏 | 999999010B | 12 |  |  |  |  |  | 论文、操作 | 基础部 |
| 2 | 数学 | 限选 | 999999012A | 72 | 8 | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | 试卷 | 基础部 |
| 3 | 山西故事 | 限选 | 999999008B | 36 | 8 | 2 | 2 |  |  |  |  |  | 论文、报告、体会 | 基础部 |
| 4 | Bootstrap响应式开发 | 限选 | 510201108A | 72 | 54 | 4 |  |  |  | 4 |  |  | 作品 | 信息系 |
| 5 | 网页美学（选修）/Illstrator（选修） |  | 510201101B/510201102B | 72 | 24/54 | 4 | 4 |  |  |  |  |  | 笔试/操作 | 信息系 |
| 6 | Python程序设计（选修） | 限选 | 510201106B | 72 | 54 | 4 |  |  |  | 4 |  |  | 笔试、操作 | 信息系 |
|  | 小计： | | | | | **360** | **162** | **20** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计： | | | | | | 2810 | 1865 | 145 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 周学时： | | | | | |  |  |  | 26 | 28 | 24 | 22 | 20周 | 20周 |  |  |
|  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

（二）学时安排说明

1、学年教学时间实际安排，第一学期周26学时，第二学期周28学时，第三学期周24学时，第四学期周22学时； 第五学期安排理实一体化课程4周课、形势与政策8节、认识实习2周、学训8周、岗位实习6周，共计20周。第六学期为岗位实习，其中包括岗位实习18周，毕业设计2周，共计20周。三年总共为2810学时。

2、学分与学时的换算。18学时计为1个学分，总学分145学分。

3、公共基础课程学时占总学时的26.98%。选修课课时占教学总学时12.81%。

4、岗位实习时间为6个月。

（三）课程结构学时比例

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程性质** | **学时数** | **比例** | **学分** | **理论教学学时** | | **实践教学学时** | |
| **学时数** | **比例** | **学时数** | **比例** |
| 公共学习领域 | 必修 | 758 | 26.98% | 43 | 516 | 68.07% | 242 | 31.93% |
| 基本能力学习领域 | 必修 | 432 | 15.37% | 24 | 108 | 25.00% | 324 | 75.00% |
| 岗位能力学习领域 | 必修 | 396 | 14.09% | 22 | 99 | 25.00% | 297 | 75.00% |
| 综合能力学习领域 | 必修 | 864 | 30.75% | 36 | 24 | 2.78% | 840 | 97.22% |
| 拓展能力学习领域 | 选修 | 360 | 12.81% | 20 | 198 | 55.00% | 162 | 45.00% |
| 总计 | | 2810 | 100% | 145 | 945 | 33.63% | 1865 | 66.37% |

（四）教学环节分配表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学活动  学期 | 入学  教育 | 社会  实践 | 认识  实习 | 综合  实训 | 岗位  实习 | 毕业  设计 | 理实教  学周数 | 考试 | 学期教学  总周数 |
| 一 | 2 | 1 |  |  |  |  | 18 | 2 | 20 |
| 二 |  |  |  |  |  |  | 18 | 2 | 20 |
| 三 |  |  |  |  |  |  | 18 | 2 | 20 |
| 四 |  |  |  |  |  |  | 18 | 2 | 20 |
| 五 |  |  | 2 | 8 | 6 |  | 4 |  | 20 |
| 六 |  |  |  |  | 18 | 2 |  |  | 20 |

八、 实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面的内容。

（一）师资队伍

1、队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓 名** | **性别** | **学位** | **专业技术职称** | **现从事专业** | **承担教学任务** | **职业资格证书** |
| 1 | 成安霞 | 女 | 硕士 | 讲师 | 计算机应用技术  大数据技术 | JAVA程序设计  C语言程序设计  计算机基础 | 数据库应用系统工程师  电子出版师 |
| 2 | 申永芳 | 女 | 硕士 | 副教授 | 计算机应用技术  大数据技术 | HTML5+CSS3网页制作  Javascript+jQuery  Photoshop  计算机基础 | 数据库应用系统工程师  移动开发高级工程师 |
| 3 | 周志杰 | 男 | 硕士 | 讲师 | 计算机应用技术 | 计算机基础 | 平面设计师 |
| 4 | 普玉婷 | 女 | 硕士 | 助教 | 计算机应用技术  大数据技术 | C语言程序设计  数据结构  Python程序设计 | 数据库应用系统工程师 |
| 5 | 杨艳霞 | 女 | 硕士 | 副教授 | 计算机应用技术  大数据技术 | HTML5+CSS3网页制作  Javascript+jQuery  ASP.NET动态网页开发  Web开发综合 | 动态网站开发工程师  移动开发高级工程师 |
| 6 | 李桢 | 男 | 硕士 | 讲师 | 计算机应用技术 | 计算机基础 | 动态网站开发工程师 |
| 7 | 吕丰秀 | 女 | 硕士 | 讲师 | 计算机应用技术  大数据技术 | Coreldraw图形制作  计算机基础  数据库应用技术 | 平面设计师 |
| 8 | 张存霞 | 女 | 本科 | 助教 | 计算机应用技术  大数据技术 | JAVA程序设计  Javascript+jQuery  HTML5+CSS3网页制作 | 三维动画设计师 |
| 9 | 侯亚芬（企业） | 女 | 大专 | 讲师 | 计算机应用技术  大数据技术 | VUE前端框架  Web框架技术 | 高级软件工程师 |
| 10 | 王瑞  （企业） | 男 | 本科 | 讲师 | 计算机应用技术  大数据技术 | PHP网站开发  大数据应用技术 | 无 |
| 11 | 郑宸洲  （企业） | 男 | 本科 | 讲师 | 计算机应用技术 | Python程序设计 | 无 |
| 12 | 石晓蕾  （企业） | 女 | 本科 | 讲师 | 计算机应用技术  大数据技术 | Hadoop  数据库应用技术 | Python爬虫工程师 |
| 13 | 翟超杰 | 男 | 本科 | 讲师 | 计算机应用技术  大数据技术 | JavaWeb | 无 |

2、专任教师

(1）具有高校教师资格和本专业领域有关证书；

(2）有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；

(3）具有计算机、软件开发相关专业本科及以上学历；

(4）具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；

(5）有较强的语言表达能力和课堂组织能力；

(6）有与专业相关的实际工作经历，熟悉相关工作流程；

（7）熟练掌握本专业某一学习领域的知识与技能，能顺利完成其中各项实际操作任务；有较强的概括能力，能解决本学习领域实际工作中的问题；

（8）具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。

3、专业带头人

（1）原则上应具有副高及以上职称；

（2）能够较好地把握国内外行业、专业发展；

（3）能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求；

（4）教学设计、专业研究能力强；

（5）组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定专业影响力；

4、兼职教师

校内外兼职教师主要从IT相关企业公司聘任，具体要求如下：

（1）兼职教师具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神；

（2）遵守教师职业道德规范，爱岗敬业；

（3）具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有Web前端开发工程师、软件开发工程师、平面设计师及以上职称；

（4）具有较强的语言表达能力和课堂组织能力；

（5）具备开发本专业课程实践教学项目的能力。

（6）具有完成课堂讲授、实习指导、论文指导等教学任务的充足时间；

（7）能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内、校外实习实训基地。

1、专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2、校内实习实训基地基本要求

校内计算机应用实训室应为本专业进行理实一体化教学、岗位专项技能实训等教学搭建良好的平台。

校内实训基地

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **实训室名称** | **设 备** | **功 能** |
| Web开发实训室（1） | 学生实训专用计算机40台、多媒体1套、网络（交换机、线材、耗材）、电源（电源线材、稳压、后备电源）、综合布线工程、实验室桌椅、空调1台、实训软件 | 配备服务器、投影设备、黑板、计算机，可运行 Chrome 浏览器的测试终端，WiFi 环境。支持 HTML5+CSS3网站设计、PHP网站开发、JavaScript+jQuery、Web 前端综合实战等课程的教学与实训。 |
| Web开发实训室（2） | 学生实训专用计算机40台、多媒体1套、网络（交换机、线材、耗材）、电源（电源线材、稳压、后备电源）、综合布线工程、实验室桌椅、空调1台  实训软件 | 配备服务器、投影设备、黑板、计算机，可运行 Chrome 浏览器的测试终端，WiFi 环境。支持 HTML5+CSS3网站设计、PHP网站开发、JavaScript+jQuery、Web 前端综合实战等课程的教学与实训。 |
| 计算机应用技术专业实训室（3） | 学生实训专用计算机70台、多媒体1套、网络（交换机、线材、耗材）、电源（电源线材、稳压、后备电源）、综合布线工程、实验室桌椅、空调3台、实训软件 | 配备服务器（安装 Eclipse、My SQL等相关软件及开发工具）、投影设备、电视、黑板、计算机等。支持 Java 程序设计、My SQL数据库、PHP程序设计、Python程序设计、软件开发综合实战等课程的教学与实训。 |
| 计算机应用技术专业实训室（4） | 学生实训专用计算机70台、多媒体1套、网络（交换机、线材、耗材）、电源（电源线材、稳压、后备电源）、综合布线工程、实验室桌椅、实训软件 | 配备投影设备、电视、黑板、计算机等。支持信息技术、C语言等课程的教学与实训。 |

3、校外实习实训基地基本要求

岗位实习实训是高职教育不可缺少的一个重要教学环节，也直接关系到人才培养目标能否实现的关键性环节。为了能够培养符合相关企业要求的优秀高端技能型人才，校外实习训基地应能够提供开展Web前端开发、软件开发技术、平面设计等岗位相关的实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师，实训管理及实施的规章制度齐全。

校外实习基地应能提供软件开发、软件编码、软件技术支持、Web前端开发、Web全栈开发、UI界面设计等相关实习岗位，能涵盖当前软件产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生安排岗位实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

校外实训基地

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实习基地名称** | **主要功能** | **备注** |
| 1 | 山西优逸客有限公司 | WEB前端开发、 WEB全栈开发、UI设计 | 已建 |
| 2 | 山西三点共圆电子科技有限公司 | WEB前端开发、 WEB全栈开发、软件开发 UI设计 | 已建 |
| 3 | 传智播客太原分公司 | WEB全栈开发、软件开发 | 已建 |
| 4 | 山西亚羽科技有限公司 | 数据标注 | 已建 |

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1、教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（1）必须依据本课程标准，参考“课程内容及教学要求（技能、知识与态度）”和“活动设计”，把知识学习、岗位能力培养以及职业道德的形成视为一个整体加以综合考虑。

（2）教材应充分体现任务引领、实践导向的课程设计思想。

（3）教材内容要注重技能培养，并体现任务驱动、案例启发，要以学生为教学主体，设计灵活多样任务，创设真实情景，引导学生进行观察、实践、收集资料及体验和思考等活动，着重培养学生的分析判断能力，使学生在各种任务活动中掌握应具备的职业能力。

（4）教材的体例和呈现方式应尽量考虑学生的认知水平和能力，强调本专业的专业知识，同时配备供教学使用的辅导材料，以方便教学。教材应突出实用和创新，避免把职业能力简单理解为单纯的重复操练。

（5）教材内容坚持与时俱进的原则，保持与时代经济发展同步。力求语言准确、语法规范，功能围绕能力培养，做到实用有效。

（6）教材中的案例具有时效性，活动设计具有可操作性。

（7）可以对相关课程内容有所拓展。

（8）教材应充分运用影像资料来展示相关工作任务，以增加其趣味性和实用性。

2、图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，行业职业素养、与专业相关的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3、数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

为充实教学资源，我们应入教学实训平台，平台中包括综合性实训项目，还可以进行教学管理和实验，提供完善的评分机制，完成传统实训任务及综合项目的实训，将整个教学过程融为一体，提高学生的实践技能。

（四）教学方法

计算机应用技术专业的课程均结合院校地域特点，遵循企业实际工作任务开发“工作过程系统化”的课程，课程内容以工作过程为参照物。教师要与业界保持紧密联系，不断完善课程整体设计和单元设计，做到学习情境设计的载体（项目、任务、模块、案例等）尽量来源于企业，实施做中学、学中做，引导学生通过反复实践操作和创新，熟练掌握各项职业技能。并以校企合作企业和校内实训基地为依托，充分利用网络资源，进行“项目引导、任务驱动、模拟演练、学练一体”的特色教学。

同时结合计算机行业工作的要求，以校企合作企业的真实项目或以来自企业网站的项目作为虚拟项目作为教学的载体，将理论教学、案例教学、情境摸拟、实地操作相结合；让整个课程学习变得务实高效，突出能力本位，实现教学目标。根据行业和岗位工作的特点，将学习过程分为专业认知、专项训练、岗位实习，并逐渐形成成熟的递进式教学体系，在这一体系中，让学生在学、仿、练、做的过程中，最大限度的提升学生的社会能力、方法能力和专业能力。具体用到的教学方法为：

1、任务驱动法教学

在教学过程中，老师们普遍采用了任务驱动教学法，以案例为基础，着眼于学生创造能力与实际问题解决能力的培养。在案例教学中，根据教学内容与学习深度的差异，教师们选择不同的案例引导学生“做中学”，在案例的学习与再创作中掌握知识与技能，有效的案例教学法必须有优秀的教学案例资源支撑，通过注重教学案例资源建设，教师的备课过程就是设计案例的过程，一方面在现有案例的基础上进一步改进，另一方面结合现实生活中的实际问题创作案例。

案例教学极大地激发了学生的学习兴趣，在任务的驱动下，学生通过分析、讨论和模仿制作案例的过程，巩固了知识点的学习，同时实现了培养学生分析问题、解决问题的能力。

2、项目驱动教学法

采用企业实际应用的项目进行教学项目化或教师设计合适的教学项目穿插整个课程教学过程，项目主要在教师的指导下由学生自主完成，可采用组织项目小团队形式进行教学，项目驱动教学法打破了学科界线，以项目的中心，学生可随意选择适合完成项目的软件与操作技巧，评价方式可采用自我评价、团队评价、教师评价方式展开项目实施情况评价，培养学生自学能力、团队协作精神。

3、工学结合式教学

相对于比较优秀的学生，教师可因材施教，可以直接引进企业实际应用需要的项目，在教师指导下，在专业实习实训场地进行项目开发，项目成果由学校教师与企业专家共同组成考核评价，评价成绩可以作为课程设计成果，此教学方法重在培养学生的实际工作能力。

4、讨论式教学

讨论式教学法有利于学生交流与沟通能力的提高，锻炼学生的语言表达能力与分析问题，教师可安排专题由学生自学，然后由学生在课堂上向同学讲述，大家再一起讨论、分析和评价，教师也可将讨论式教学法融于其它教学方法之中，使每个学生都有兴趣积极参与，活跃课堂气氛，培养自学能力。

5、综合实训式教学

通过专业综合实训，丰富和深化学生所学的理论知识，强调对学生职业技能的培养，同时培养学生的社会适应能力、创新能力、就业能力、工作能力、岗位转换能力和交往沟通能力，而且更注重培养学生综合素质，以适应知识经济时代的需要，为尽快适应就业需要做好准备

6、比赛式教学

积极鼓励学生参加多项各地举办的设计比赛，旨在通过形式多样的学生竞赛活动，加深学生对知识的理解，引导学生正确把握信息时代的特点和要求，关注发展动态，掌握和运用现代技术进行更广泛的交流与研究，进一步增强青年学生的创新意识和动手能力。

（五）学习评价

科学的学习质量评价体系是检验人才培养方案实施效果和修订人才培养方案的有效途径。本专业采取如下措施以保证学生学习质量评价的运行：

第一、建立由企业和学院共同参与的学习质量评价运行机制；

第二、建立学生综合素质的评价制度，并建立学生自评、互评和教师评价、企业评价、社会评价相结合的综合评价体系；

第三、建立毕业生跟踪调查制度，完善企业对毕业生满意度调查、学生和家长对学校的满意度调查运行机制；

第四、专业指导委员会负责对来自企业、家长、毕业生的质量评价结果进行分析，对人才培养方案进行整改与完善并用于新一轮人才培养过程。

计算机应用技术专业充分发挥任课教师的能动性，将考核方式与计分方法下放到教师手中，允许一门课程的多种灵活的考核方法，在学期初，由带课老师自己确定本门课程的学业评价方案，经教研室研究后，方可应用于期末成绩评定。

考核形式根据课程的性质而定:

1、理实一体化课程的考核方式

理实一体化课程最终考核成绩分三个部分，第一个部分为平时表现即出勤率和上课表现力，占总成绩的20%；第二部分为项目成绩或上机操作，以学生交上来的实践作品作为评分对象,占总成绩的30%；第三部分为期末项目考试成绩,占总成绩的50%。目的是通过评价学生的学习过程和学习结果，对其知识、技能和能力进行综合考核。平时成绩主要以学生的学习态度与实训结果来评定，最终体现学生对理论与技能的综合掌握程度，期末考核方式由代课教师自定，可为笔试、机试、面试、笔试+机试、项目设计，其理实比例由教师根据本课程的特点来定，最终的“考核方案”需经系主任与教务部批准实施，

本专业考试内容多样化。考试内容既可以是固定试卷格式，也可以是方案形式，既可以以试卷呈现，也可以是现实作品展现。对学生三年的综合能力评估实行教师主评、学生自评（实践环节的学生个人总结）和企业外评（主要是实践技能）的“内视、个视、外视”三结合的方法，充分体现了现代人才观、质量观和教学观。

2、校内岗位仿真实训课程考核方式

校内岗位仿真实训课程的考核应以实际操作考核为主，将过程考核与结果考核、个人考核与小组考核结合起来，不仅评定学生的个人实践操作能力，而且评定学生在实践活动中的协调能力和沟通能力。

过程评价包括考勤分、动手能力分、小组考核分。过程评价成绩占课程评价总分的20%。

结果评价主要包括作品设计与课程设计指导书的填写情况两部分，占考核总分的80%。

卷面成绩=作品设计\*60%+课程设计指导书的填写情况\*40% ；

作品设计=模拟作品\*80%+改造创新\*20% 。

3、岗位实习考核办法

校外岗位实习考核由学生实习报告评价、实习单位评价和指导教师评价三部分组成。实习评语分别为不合格、合格、中等、良好、优秀。

（六）质量管理

经过多年实践，学院已经形成和建立了行之有效的教学管理制度和教学质量监控体系，对规范教学秩序、严格教学管理、提高教学质量有积极的保障作用。

1、组织运行保障

组织运行保障是实施人才培养方案的基本条件。包括日常教学管理、学生管理、教师工作管理和教学资源管理等四大方面。只有加强日常教学管理，加强对学生和教师的人性化管理，合理配置教学资源，才能保证课程教学的顺利进行，保证人才培养方案落到实处。

（1）教学运行管理组织机构

在学院的领导下，信息系下设计算机应用技术专业教研室，由教研室主任、专业带头人、校内专任教师和行政副主任、各班辅导员组成专业教学、学生管理组织机构。负责日常教学管理、学生管理、教师工作管理和教学资源管理等工作。

2、制度保障

严格执行学院制定的教学工作规范、教学计划、课程标准和教学进程，严格教学事故的认定与处理，严格执行教学评价制度，严格执行课堂教学和实践教学过程的检查制度，严格教学文件的规范管理，保证人才培养方案的顺利实施、教学秩序的稳定和教学质量的提高。

（1）教学管理制度

为了保障理论与实践教学的顺利实施与运行，加强日常教学组织运行与管理，学院制订了统一的教学管理制度，学院建立了健全的巡课、听课、评教等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能， 主要包括：《教学事故的界定及处理办法》、《调课管理制度》、《教学常规检查制度》、《听课制度》、《查课制度》等。

（2）实习实训制度

岗位实习作为工学结合人才培养模式的重要组成部分，相较于校内教学而言，组织和管理的难度更大，更需要科学规范和严格管理。为此，学校制订了《岗位实习管理制度》，规范了学生岗位实习的作业文件，并指导岗位实习全过程，使岗位实习有组织、有计划、有考核、有落实，保证人才培养方案的顺利实施。

（3）学院建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

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

九、职业资格证书（职业技能等级证书）

表9-1本专业毕业生可获取的职业资格证书（技能等级证书）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **证书名称** | **等级** | **可置换课程** | **可置换学分** |
| 1 | WEB前端开发 | 初级 | HTML5+CSS3+Javascript  Javascript高级开发 | 6+6 |
| 2 | WEB前端开发 | 中级 | JAVA WEB  数据库应用技术  Bootstrap响应式开发 | 4+4+4 |
| 3 | 全国计算机等级考试 | 二级 | 信息技术  /Java程序设计  /数据库应用技术  / C语言程序设计  /Python程序设计/HTML5+CSS3+Javascript和Javascript高级开发 | 4或6 |
| 4 | ACAA中国数字艺术设计师平面设计师 | 中级 | Photoshop | 4 |
| 5 | 界面设计（1+X） | 初级 | Photoshop | 4 |

备注：除以上证书外，学生也可考取由正规部门颁发、社会认可度高的职业技能证书。

十、毕业要求

根据我院学籍管理办法，本专业毕业生的毕业条件为：

1.成绩合格，修满总学分145学分；

2.毕业设计成绩合格，无毕业设计（论文）作假等学术不端行为的；

3.岗位实习成绩合格；

4.学生毕业时原则上至少取得1个以上职业技能等级证书；





