# 计算机网络技术专业人才培养方案（统招）

（专业代码：510202 专业负责人： 李玉花）

## 一、招生对象、学制、学历、修业年限

**1. 招生对象：普通高中毕业生/中等职业学校毕业生**

**2. 学 制：三年**

**3. 学 历：专科**

**4. 修业年限：三年—六年**

## 二、培养目标与培养规格

1. 培养目标

## 本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的职业生涯发展基础，具有计算机软硬件基础、数据库与程序设计、现代通信与网络原理等方面的知识，具有计算机及网络设备的售前与售后技术支持、网络工程的设计与施工、网络及安全管理与维护、网络应用开发等等方面的能力，从事网络组建、网络安全与管理、网络服务应用开发等岗位工作的高素质技术技能人才。

1. 培养规格

1.素质结构

（1）思想政治素质

具有科学的世界观、人生观和价值观，践行社会主义荣辱观；具有爱国主义精神；具有责任心和社会责任感；具有法律意识。

（2）文化科技素质

具有合理的知识结构和一定的知识储备；具有不断更新知识和自我完善的能力；具有持续学习和终身学习的能力；具有一定的创新意识、创新精神及创新能力；具有一定的人文和艺术修养；具有良好的人际沟通能力。

（3）专业素质

掌握从事办公室文员、网页设计、多媒体编辑、计算机及网络管理与维护、数据库管理与维护、程序员、IT产品销售及售后服务等工作所必须的专业知识；具有一定的数理与逻辑思维；具有一定的工程意识和效益意识。

（4）职业素质

具有良好的职业道德与职业操守；具有较强的组织观念和集体意识；具有较强的执行能力以及较高的工作效率和安全意识。

（5）身心素质

具有健康的体魄和良好的身体素质；拥有积极的人生态度；具有良好的心里调适能力。

2.知识结构

（1）工具性知识

工具性知识包括英语、计算机基础（高级）等。

（2）人文社会科学知识

人文社会科学知识包括政治学、社会学、法学、思想道德、职业道德、沟通与演讲等。

（3）自然科学知识

自然科学知识包括数学等。

（4）专业知识

专业知识包括数据库应用技术、面向对象程序设计及动态网站开发技术、Linux操作系统、网页设计、计算机及网络设备的售前与售后技术、网络及安全管理与维护、网络应用开发等知识。

3.能力结构

（1）职业基本能力

①良好的沟通表达能力。

②计算机操作和软硬件常见故障的处理能力。

③网络基本知识应用和常见网络故障的处理能力。

④数据库系统的基本操作能力。

⑤基本程序的设计能力。

⑥简单网页的编辑能力。

⑦常用办公软件、工具软件的使用能力，利用Office工具进行项目开发文档的整理（word）、报告的演示（PowerPoint）、表格的绘制与数据的处理（Excel）的能力。

⑧阅读并正确理解简单的需求分析报告和项目建设方案的能力。

⑨阅读本专业相关简单的中英文技术文献、资料的能力。

⑩熟练查阅各种资料，并加以整理、分析与处理，进行文档管理的能力。

（2）职业核心能力

①网络环境下的计算机维护能力。

②可视化和面向对象程序设计的能力。

③程序开发工具使用能力。

④网页规划、设计能力。

⑤数据库系统管理维护能力。

4.其他能力

（1）方法能力

这包括分析问题与解决问题的能力、应用知识的能力、创新能力。

（2）工程实践能力

这包括人员管理、时间管理、技术管理、流程管理等能力。

（3）组织管理能力

## 三、核心岗位（群）分析

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 核心岗位（群） | 素质能力要求 | 专业核心课程 | 相关职业资格证书 |
| 1 | 办公室文员 | 1.掌握信息技术基础知识，熟知技术标准；2.熟悉主流办公软件的使用；3.具备一定海量数据的处理能力以及信息系统工程管理能力； 4.具备较强的文档管理能力，会撰写、阅读并理解相关领域的资料5.具备团结协作、耐心细致的职业素质，良好的沟通能力 | 《MS office》《photoshop图像处理》 | 全国计算机等级考试一级及以上证书国家软件专业技术资格水平考试（信息处理技术员） |
| 2 | 网络管理 | 1.掌握掌握主流网络服务器的配置与管理2.掌握主流交换及路由设备在建设过程中的配置和管理3.掌握Windows Server服务器配置与管理4.掌握windows、Linux桌面系统及服务器系统的安全运行与维护5.各类网作用，物理结构，[逻辑结构](http://baike.baidu.com/subview/540423/540423.htm%22%20%5Ct%20%22http%3A//baike.baidu.com/_blank)，通信协议和技术要点6.掌握计算机网络体系结构、TCP/IP协议、域名解析、路由选择算法、计算机通信网概述、协议分层的基本原理。7.良好的沟通能力和合作精神、工作认真、责任心强，具有吃苦耐劳精神； | 《TCP/IP入门经典》、《网络综合布线设计与实施》、《数据库应用技术》、《计算机网络》、《Windows Server 2008 R2》、、《网络安全与管理》、《局域网的组建管理与维护》、《计算机组装与维修》《IDC认证（初级）——运维》《IDC认证——服务器售后》 | 全国计算机等级考试三级网络证书国家软件专业技术资格水平考试(网络工程师) |
| 3 | 网页设计 | 1.精通Photoshop、PHP、Linux操作系统、Html5网页制作等设计软件工具。2.能根据产品需求和设计图完成网站前端页面制作，保证页面的浏览器兼容性。 3.具备团结协作、耐心细致的职业素质，良好的沟通能力。 | 《photoshop图像处理》《PHP动态网页设计》《Linux操作系统》《Html5网页制作》 | 网页设计师 |

## 四、毕业条件

本专业学生应达到以下条件方可毕业：

1. **学分要求：**取得本专业规定的147学分。
2. **素质教育分要求**：综合素质训练活动必须取得5学分，具体参照《大学生综合素质教育分获取项目表》；
3. **技能考证考级：**技能考证考级项目必修取得5学分。
4. **公共选修模块：**限选6学分。

## 五、职业能力与学习内容分析

**1．公共基础课**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 职业基本素质 | 课程 | 主要学习内容 | 责任部门 |
| 1.树立科学的人生观、世界观、价值观及社会主义核心价值观。2.做到个人理想与社会理想的统一，奋力实现民族复兴。3.树立爱国主义的民族精神和改革创新的时代精神。做到诚实守信、积极进取、精益求精、爱岗敬业，做新时代的忠诚爱国者。4.树立马克思主义道德观、弘扬社会主义道德。5.增强法治意识、树立法治观念、增强依法治国理念、培养法治思维、弘扬法治精神。提升法治素养，做尊法、学法、守法、用法的中国特色社会主义公民。 | 《思想道德与法治》 | 1.人生观、价值观、世界观及社会主义核心价值观。2.远大理想和信念、信仰、信心。3.爱国主义的民族精神和改革创新的时代精神。4.社会主义道德的核心与原则、中华民族传统美德、革命道德、社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德。5.社会主义法律的特征和运行、全面依法治国、我国宪法的相关知识、公民的权利和义务、法治意识、法治观念、法治精神。 | 马列主义教学部 |
| 1.大学生把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果。从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系内容，增强中国特色社会主义的自觉自信。2.紧密联系改革开放和社会主义现代化建设，树立历史观点、世界视野，增强运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。3.对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解，不断提高理论思维能力，以更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴作贡献。 | 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》 | 1.毛泽东思想2.邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。3.习近平新时代中国特色社会主义思想 |
| 正确认识形势，争强鉴别能力，坚信中国的道路，树立正确的世界观、价值观、人生观。 | 《形势与政策》 | 政治建设、经济建设、文化建设、社会建设、生态文明建设、军事发展、国际外交变化、台海问题、南海问题。 | 马列主义教学部 |
| 正确认识形势，争强鉴别能力，坚信中国的道路，树立正确的世界观、价值观、人生观。 | 《铸牢中华民族共同体意识》 | 本课程系统地讲授铸牢中华民族共同体意识内涵、实现途径等相关内容，引导大学生树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，不断增进对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的认同，铸牢中华民族共同体意识，为“中华民族一家亲，同心共筑中国梦”贡献正能量。 |  |
| 指导大学生树立正确的择业观、价值观，明确职业生涯目标，掌握正确的择业方法与技巧，帮助大学生顺利就业。 | 《职业规划与就业指导》 | 以大学生职业规划、毕业、择业、就业、敬业、创业为主线开展，由课堂和实践教学两个环节组成，对大学生进行就业前的职业生涯规划、就业政策、就业心理指导。 | 创新创业学院 |
| 在体育锻炼过程中，培养自己适应学习、生活的能力。能正确定位自己的“社会角色”。具备本职业所需的身体素质与素养。 | 《体育》 | 1.增进身体健康2.提高心里健康水平3.增强社会适应能力4.获得体育与健康的知识和技能 | 足球学院 |
| ⑴培养学生运用英语、日语进行口语交际的能力；⑵增强学生对于英语、日语的文字理解和写作能力；⑶使学生掌握该学科的学习方法，养成良好的学习习惯，从而掌握获取新知识运用新知识的能力。 | 《大学英语/日语》 | 2500个大学英语B级核心词汇、词组及与行业相关的常见英语词汇；英语基本的语法；日常生活用语听力及口语训练；常见的简短英语应用文，如表格、简历、通知、信函等的填写。 | 蒙古文化与公共教学部 |
| 普及心理健康知识，培养大学生良好心理素质，提高其心理机能，开发心理潜能，以促进其整体身心素质提高和个性和谐发展。 | 《大学生心理健康教育》 | 心理健康教育概述，大学生入学适应、自我意识培养、情绪情感管理、人际交往能力提升、学习心理优化、恋爱与性心理调节、就业心理指导。 | 阳光心理学院 |
| 国防教育把保卫祖国、弘扬爱国主义精神、激发爱国主义热情作为重点。爱国主义教育是对大学生进行国防教育的核心，应始终贯穿于大学生国防教育的整个过程。 | 《军事理论》 | 军事理论课的教学内容要突出重点，把中国国防、军事思想、高技术战争作为课程的重点和主干，划分掌握、熟悉、了解三类，形成一个主干清楚、层次分明、各个部分相互联系的整体。 | 学生处（学院征兵办公室） |
| 通过创新创业教育教学，使学生掌握创业所需要的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，激发学生的创新、创业意识，培养学生的创新思维，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业、就业和全面发展。  | 《创新创业基础（理论）》 | 创业、企业精神与人生发展，创业者与创业团队，创业机会发现、评价与商业模式，创业资源的开发、利用与创业融资，创业计划的撰写与展示，新创企业的开办与管理。 | 创新创业学院 |
| 通过军训使大学生了解掌握手中武器装备、技术器材工作原理及性能，并使大学生吃苦耐劳的精神和坚强的毅力得到磨炼，增强组织纪律性，熟悉相应的战斗动作，提高整体战术水平。 | 《军事训练》 | 军事技能训练是目前中国高校进行大学生国防教育的主要途径。军事技能训练采取在校内集中组织实施或在训练基地分批轮训的形式。军事技能训练主要包括解放军条令条例教育与训练、轻武器射击、战术、军事地形学和综合训练。 | 学生处 |
| 劳动教育对于培养学生全心全意[为人民服务](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=99826054&ss_c=ssc.citiao.link" \t "http://baike.sogou.com/_blank)，为社会主义事业服务公益劳动的思想，自觉自愿地为公共利益而不计报酬的[共产主义劳动](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=69250727&ss_c=ssc.citiao.link" \t "http://baike.sogou.com/_blank)态度，关心集体，关心他人，以及[团结互助](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=370061" \t "http://baike.sogou.com/_blank)，遵守纪律，爱护公共财物等思想品德，都有重要的作用。 | 《劳动教育》 | 学校[劳动技术教育](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=56894767&ss_c=ssc.citiao.link" \t "http://baike.sogou.com/_blank)和学生参加[社会实践](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=355393" \t "http://baike.sogou.com/_blank)的一项内容。安排学生参加力所能及的劳动，引导学生自觉自愿地参加为[社会服务](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=6325201" \t "http://baike.sogou.com/_blank)的无偿的劳动。要充分发挥学校中中国共产主义青年团和学生会的作用，使劳动劳动有广泛的群众基础。 | 各教学系部 |

**2．专业基础课**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 专业基本能力 | 课程 | 主要学习内容 |
| ⑴掌握基本数学知识，具有数学基本技能和能力，为学习专业知识、职业技能，继续学习及终身发展奠定基础。⑵培养学生一定的逻辑思维能力，能适应本专业的基本要求 | 《计算机应用数学》 | 数学基础知识，如函数、极限、微积分基础与应用、级数、矢量代数、空间解析几何等。 |
| ⑴初步掌握计算机科学的基本理论和基本常识。⑵熟练掌握Word、Excel和PowerPoint的高级应用技术，并能在实际工作中综合应用，提高办公效率和学生的计算机应用能力。⑶掌握office办公软件的高级应用技术，能得心就手处理复杂的办公业务，适应未来社会各方面管理工作的需要。 | 《MS office(二级)》 | ⑴Word高级应用⑵Excel高级应用⑶PPT高级应用⑷office文档安全与VBA应用 |
| ⑴熟练使用Photoshop各种绘图工具以及在实际绘图中应用技巧，为绘制复杂图形奠定基础。⑵掌握使用Photoshop滤镜和特效的使用方法，制作相关案例的能力。⑶具有较强的图像处理创意思维和健康的审美意识，以及较高艺术设计鉴赏能力。 | 《PhotoShop图像处理》 | 1. 图形设计和图像处理的基本知识和方法。
2. 图形图像处理的基本知识。
3. 软件的基本操作技能，运用各种工具进行图形图像的绘制和编辑，完成图像文件的设计与制作。
 |
| ⑴了解C++程序设计语言的基本知识⑵掌握C++程序设计的基本方法⑶具有能够利用计算机处理问题的思维方式 | 《程序设计语言》 | （1）C++语言的数据类型、结构化程序设计方法、函数的定义和调用。（2）C++语言中数组的定义和使用、 文件操作等。 |
| ⑴了解计算机网络的基本知识、基本原理⑵具备使用网络，安装网络，规划网络实施方案的能力⑶具备网络调试、网络运行、局域网的配置等能力 | 《计算机网络技术》 | 1. 计算机网络的基本知识，网络组成，网络功能和原理。

（2）当前网络的发展。通过课程的讲授、实验和作业，让学生对网络系统有一个全面的认识。 |

1. **专业核心课**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 专业专项能力 | 课程 | 主要学习内容 |
| ⑴介绍数据库原理和数据结构的实际综合应用技术，掌握常用数据库理论和数据结构理论的实际应用技术。⑵使学生能够使用数库技术进行数据库设计和应用系统开发。 | 《数据库应用技术》 | （1）数据库系统设计与需求分析。（2）概念结构设计 。（3）逻辑结构设计。（4）物理结构设计和系统保护设计。（5）系统实施与测试和系统运行和维护。 |
| 1. 能够设计，实现，维护和支持Windows server 2008 R2系统平台及网络服务，规划、管理、实现与排错。
2. Windows server 2008 R2活动目录，部署与管理、排错Windows server 2008 R2 IIS 7应用平台，管理Windows server 2008 R2的高用可性及安全性。
 | 《Windows Server 》 | 1. 微软虚拟化产品Hyper-V的介绍及其应用 。
2. 安装升级和迁移到Window7。
3. 配置磁盘和设备驱动 。
4. 配置Windows 7上的文件访问和打印机 。
5. 配置网络连接。
6. 配置无线网络连接 。
7. Windows 7桌面安全 。
 |
| 1. 通过本课程的学习，使学生了解网络安全的基本框架，网络安全的基本理论，以及计算机网络安全方面的管理、配置和维护。为学生今后进行网络管理、维护，以及安全技术服务奠定基础。
2. 本课程将紧密结合实际，及时讲解和防范最新的病毒和黑客程序和网络安全维护的工具，介绍最新的网络安全技术，并通过学生的实际操作来了解最新的技术动向，为学生毕业后能更快地适应工作环境创造条件。
 | 《网络安全与管理》 | 1. 网络安全技术的基础知识、密码技术、防火墙技术、操作系统的安全、常见的系统攻击与防范方法。
2. 网络安全策略，网络防毒技术，Internet/Intranet的安全性。
 |
| 1. 掌握Linux操作系统的常用命令的使用。
2. 掌握图形界面的多种实用程序的使用。
3. 掌握多种Internet服务功能的配置。
 | 《Linux操作系统》 | 主要学习Linux操作系统的使用，包括文本界面的常用Shell命令、图形界面的多种实用程序以及Linux提供的多种Internet服务功能，比较全面地了解Linux操作系统提供的功能和服务。 |
| （1）了解计算机网络的基本知识、基本原理。（2）掌握掌握主流网络服务器的配置与管理。（5）使学生掌握IDC安全管理知识（6）使学生掌握设备交付相关知识 | 《IDC认证（初级）——运维、集中交付》 | 主要学习网络和网络服务、Linux常用命令、NFS服务器的配置与管理、Linux下的DNS服务器配置与管理、 Windows Server下的DHCP、Apache服务器的配置与管理、vsFTP服务器的配置与管理 |
| （1）掌握基本的动态网页程序设计，（2）使学生初步具备设计、开发具备一定功能系统的中小型动态WEB站点。 | 《PHP动态网页设计》 | 1. PHP基础知识
2. PHP 的语法结构
3. PHP与表单变量传递
4. PHP文件处理与计数器
5. Cookie、Session Header函数 ，数据库MySQL基础应用
6. PHP与数据库应用－留言簿
7. 地址薄
8. 图象处理
9. 在线投票
10. 论坛
11. 聊天室
 |
| 1. 通过学习这门课可具备独立完成中小型网络设计、构建和维护的职业能力和职业素养，能胜任网络工程师和网络管理员等岗位工作。
2. 本课程以企业需求为导向，通过与世界级顶级企业华为建立密切合作关系，将企业的教育资源融入到教学体系中，确保学校师生学习到最先进和实用的网络技术。学完本课程后，学生可以参加网络系统建设与运维1+X认证考试，为将来走向工作岗位奠定坚实的基础。

 | 《网络系统建设与运维（华为1+X）》 | 1. 路由协议
2. 网络可靠性
3. 园区网技术
4. 网络安全
5. 广域网技术
6. 网络运维
7. 网络项目实践
 |

1. **专业综合课**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 专业综合能力 | 课程 | 主要学习内容 |
| ⑴具有把专业知识和社会实践相结合的初步能力，培养学生独立分析、解决问题的能力。⑵巩固和综合运用所学的专业理论知识和专业技能，提高计算机软件、硬件或应用系统设计和开发的基本能力。⑶掌握专业资料调查、文献检索的基本方法，并通过科学的理论分析方法制定出合理的实验方案与设计方案的能力。⑷通过综合设计和设计书撰写，培养学生刻苦钻研，善于研究，勇于创新的精神，并在探索和研究中获得新知识的能力。 | 《毕业设计 》 | ⑴根据所选论文题目深入到实际单位搜集资料或实习。⑵在毕业实习的基础上进行毕业设计，撰写毕业论文并答辩。 |
| ⑴熟悉企业生产过程，培养学生的职业能力和技能。⑵锻炼与提高在实际工作中的相互协调相互配合的工作能力。 | 《顶岗实习》 | 结合有关实习企业的实际工作进行顶岗实习 |

## 5. 专业拓展选修课

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 专业拓展能力 | 课程 | 主要学习内容 |
| 1. 了解网页制作Web发展历史及其未来方向。
2. 熟悉网页设计流程。
3. 掌握网络中常见的网页布局效果及变形动画效果。
4. 学会制作各种企业、门户、电商类网站。
 | 《Html5网页制作》 | 主要学习网页基本知识、Html5页面元素及属性、CSS3入门、CSS3选择器、盒子模型、浮动与定位、表单的应用及多媒体技术等。 |
| 1. 提高学生综合布线施工技术，加深对综合布线技术规范的理解。
2. 掌握综合布线工程的设计方法，熟悉综合布线工程中设计、施工、工程管理、测试验收各环节的技术要素。
 | 《网络综合布线设计与实施》 | 综合布线系统概念。网络数据传输介质。网络互联设备。网络综合布线系统的线槽规格和品种。 |
| 1. 掌握网络与网络服务基础。
2. Linux服务器配置与管理。
 | 《Linux网络系统》 | 主要学习网络和网络服务 |
| （1）通过课程学习，使学生在网络设计方法、综合布线设计、数据中心机房设计，高速局域网组建与管理，局域网路由与配置管理，无线局域网组建与管理，服务器安装与配置管理，服务器存储与集群配置管理，云计算网络组建与配置管理。（2）局域网络安全及配置管理，局域网运行维护等方面，有一个整体认识和理解。 | 《局域网的组建管理与维护》 | TCP/IP协议集及相关知识、局域网布线设计、数据中心机房，校园网组建配置。局域网路由配置、静态路由与OSFP协议应用局域网策略路由配置，无线校园网组建，企业服务器集群。IP/FCSAN数据存储，服务器安全配置，局域网边界安全配置、WindowsServer2008的集群设置。网络准入准出控制，基于ACL与NAT的网络安全设置。 |
| （1）使学生在掌握计算机工作原理及其组成的基础上，通过本课程设计切实了解微型计算机的发展历史，掌握微型计算机的结构和组成。（2）能根据实际需要经济合理地配置计算机、安装计算机和维护计算机。 | 《计算机组装与维修》 | 介绍微型计算机结构基础的主板，内容包括主板的架构、主板的类型、主板的各个组成部分及其相互关系。介绍微型计算机的核心部件CUP的型号和性能以及和主板的对应关系。介绍微型计算机的其它重要部件：内存、硬盘、显卡、显示器、机箱电源、光驱软驱、鼠标键盘等。 |
| 1. 掌握网页美工的定义、关键技术、现状及发展趋势。
2. 音频信息和视频信息的获取和处理技术。
 | 《网页美工》 | 主要学习多媒体数据压缩编码技术及现行编码的国际标准;多媒体计算机硬件和软件系统结构;超文本和超媒体技术;多媒体计算机的应用技术: 多媒体电子出版物的创作、多媒体会议系统、多媒体数据库及基于内容检索 |
| （1）提高学员的信息素养和灵活运用信息解决各种问题的能力。（2）展现信息检索在衣食住行、提高综合素质、提高学习与工作效率、提升研究水平、撰写论文、申报科研项目以及提高企业竞争力等方面的益处与具体应用。 | 《信息检索》 | 主要学习如何利用信息检索提高生活质量、如何利用信息检索提高综合素质、如何利用信息检索提升研究效率、信息检索的基本方法、搜索引擎的利用、Web of Science让你站在世界科学研究的前沿、免费检索各类专门信息、利用信息检索解决实际问题的流程、信息检索拓展课堂、信息检索在论文写作和项目申报中的应用 |
| （1）使学生掌握专业基本知识、基本方法为度，实际数据备份与灾难恢复技术案例贯穿整个教学内容，针对职业教育教学的基础性、先进性、实用性、操作性等特点，并参照行业的职业技能鉴定中、高级信息安全工程师职业资格标准，设计、安排实践课程内容，根据企业岗位就业群，安排具体实践课程内容，按照信息安全行业的实际要求教学；（2）以信息安全规划方案和工程施工任务做驱动；（3）以数据备份与灾难恢复技术配置模块为导向，完成规划方案和工程施工任务的同时完成教学任务。 | 《数据备份与灾难恢复》 | 数据备份与灾难恢复技术概述。 数据备份与灾难恢复技术相关软件介绍。 数据备份与灾难恢复技术规划。 |
| （1）使学生能够掌握网络基础知识和常用的网络通信协议，会配置常见的路由器和以太网交换机。（2）掌握如何利用这些技术去构建、维护中、小企业网络。 | 《网络设备的配置与管理》 | 主要学习包括交换路由设备的使用、VLAN的高级配置、STP协议、端口管理、三层交换、PPP、FR协议、静态路由、动态路由协议、NAT转换、防火墙关键功能的配置和管理 |
| 1. 让学生加强防范对信息资源的非法访问和抵御黑客的袭击，提高抗威胁能力，最大限度的减少或避免因信息泄露、破坏等安全问题所造成的经济损失及对其形象的影响。
2. 使学生深入学习TCP/IP协议体系结构和基本概念，分析各个协议的设计思想、流程及其所解决的问题。进一步提高学生作为网络管理员的技能水平。学生能够胜任中小型企业的网络维护的日常工作。
 | 《网络攻击防范与协议分析》 | 网络攻击与防范与方法网络攻击与防范模型网络攻击实施和技术分析网络互联与TCP/IPARP协议工作原理使用工具软件分析ARP协议IP协议工作原理ICMP协议工作原理TCP协议工作原理 |
| （1）使学生在网络组建与管理、网络配置与维护等方面的实际操作能力。 （2）使学生具有企业网络的规划、设计、实施与管理维护能力。（3）了解如何提高计算机的整体安全性。 | 《网络后期维护与运营实践》 | 主要学习网络管理与维护理论知识；网络管理模型与体系结构；网络操作系统的配置、管理与服务；网络硬件的配置、管理与服务；常见网络故障诊断与维护工具；常见的网络故障及其解决方法。 |
| （1）掌握三维动画基本概念和三维动画的制作方法。（2）掌握Maya这一功能强大的三维动画设计软件。能熟练运用Maya来进行建模、渲染和角色动画。掌握动画的制作流程以及各种动画的制作方法。 | 《MAYA玛雅》 | 主要学习Maya的命令及各种操作工具的使用、基本技巧和方法等。包括建模、材质、灯光、渲染、动力学模拟、角色动画、特效和影视后期等。 |

**6.创新创业实践项目**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 项目介绍 |
| 创新意识训练 | 该项目旨在通过接受过系统的思维训练，更新僵化的头脑和简单的思维模式。人类的创新意识与潜能是可以被某种因素激活或教育培训引发而转化成无穷的创新能力的，对于个人未来的职业发展前途是十分有利的。 |
| 创业实践 | 该项目是学生团队，在学校导师和企业导师共同指导下，采用前期创新训练项目（或创新性实验）的成果，提出一项具有市场前景的创新性产品或者服务，以此为基础开展创业实践活动。 |
| 科技项目孵化 | 该项目推进产、学、研相结合的科技创新体系建设，促进科技成果转化，助力科技人才，为新创办科技创业团队、科技创业人才等各类学生创业者提供创业、研发等场所和一系列“高质量、全方位”的服务培育、服务支持。降低创业者的创业风险和创业成本，提高创业成功率，加快科技成果转化，培育科技型企业和企业家。 |

**7.技能竞赛项目**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 项目介绍 |
| ⑴内蒙古自治区高职院校云计算技术与应用竞赛。 | 属于全国高职院校技能大赛赛项，以3人团队形式代表各校参赛，赛时4小时，从云计算基础架构平台、云计算开发服务平台、云计算应用服务平台、云应用服务开发部署、文档及职业素养5个方面展开，在规定时间内完成比赛的相关内容并提交相关文档。优胜者可代表内蒙古赛区参加全国比赛。 |
| ⑵2016年全国高职院校技能大赛内蒙古赛区《计算机网络应用》大赛 | 属于全国高职院校技能大赛赛项，以3人团队形式代表各校参赛，旨在考察学生数据中心搭建与实施能力、设备配置与连接能力、工程现场问题的分析和处理能力、组织管理与团队协调能力，优胜者可代表内蒙古赛区参加全国比赛。 |

**8.专业特长培养项目**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 项目介绍 |
| ⑴计算机专业大学生社团服务 | ⑴将计算机应用项目以特长生工作室（如摄影、录音棚等项目）引入课程教学，实施杰出人才的培养。 |
| ⑵社会服务项目 | ⑴根据具体情况，进行相关的行业、企业、社会服务项目。 |

**9.技能考证考级**

|  |  |
| --- | --- |
| 证书名称 | 主要学习内容 |
| 计算机等级考试一级 | ⑴级别：操作技能级。考核计算机基础知识及计算机基本操作能力，包括 Office 办公软件、图形图像软件。 ⑵科目：计算机基础及MS Office应用、计算机基础及Photoshop应用，一共三个科目。⑶考核内容：办公软件类考试，操作技能部分包括汉字录入、Windows 系统使用、文字排版、电子表格、演示文稿、IE 的简单应用及电子邮件收发；Photoshop 考试，要求了解数字图像的基本知识，熟悉 Photoshop 的界面与基本操作方法，掌握并熟练运用绘图工具进行图像的绘制、编辑、修饰，会使用图层蒙版、样式以及文字工具。 |
| 计算机等级考试二级 | ⑴级别：程序设计、办公软件高级应用级。⑵科目：语言程序设计类（C、C++、Java、Visual Basic、Web）、数据库程序设计类（Visual FoxPro、Access、MySQL）、办公软件高级应用（MS Office 高级应用）共九个科目。 ⑶考核内容：二级定位为程序员，包括公共基础知识和程序设计。要求掌握一门计算机语言，可选类别有高级语言程序设计类、数据库程序设计类、Web程序设计类等；还包括办公软件高级应用能力，要求参试者具有计算机应用知识及 MS Office 办公软件的高级应用能力。 |
| 自治区高职英语应用能力考试 | ⑴内容以《高职高专教育英语课程教学基本要求（试行）》所规定的B级内容为主。⑵包括《基本要求》的四个附表，即交际范围表、语言技能表、语法结构表、词汇表为依据，包括五个部分：听力理解、词语用法和语法结构、阅读理解、翻译和写作。 |
| 全国英语四级证书 | ⑴包括笔试和口试。⑵（CET-4）笔试考核包括听力理解、阅读理解、写作和翻译等语言能力。⑶（CET-SET）口试主要考核学生就熟悉的题材进行口头交际的能力。 |
| 全国英语六级证书 | ⑴内容包括笔试和口试。⑵（CET-6）笔试考核包括听力理解、阅读理解、写作和翻译等语言能力。⑶（CET-SET）口试主要考核学生就熟悉的题材进行口头交际的能力。  |
| 普通话合格证书 | ⑴内容包括普通话语音、词汇和语法。⑵范围是国家测试机构编制的《普通话水平测试用普通话词语表》《普通话水平测试用普通话与方言词语对照表》《普通话水平测试用普通话与方言常见语法差异对照表》《普通话水平测试用朗读作品》《普通话水平测试用话题》。⑶ |
| 计算机等级考试三级 | ⑴级别：工程师预备级。三级证书面向已持有二级相关证书的考生，考核面向应用、面向职业的岗位专业技能。⑵科目：网络技术、数据库技术、软件测试技术、信息安全技术、嵌入式系统开发技术共五个科目⑶考核内容：网络技术，网络规划与设计、局域网组网技术、计算机网络信息服务系统的建立及计算机网络安全与管理。  数据库技术：数据库应用系统分析及规划、数据库设计及实现、数据库存储、管理与维护、数据库技术的发展及新技术。 软件测试技术：软件测试的基本概念、软件测试技术、软件测试过程和管理方法。 信息安全技术：信息安全保障概论、信息安全基础技术与原理、系统安全、网络安全、应用安全、信息安全管理等。  嵌入式系统开发技术：嵌入式系统的概念与基础知识、嵌入式处理器、嵌入式系统硬件组成、开发等相关知识和技能。  |
| 计算机等级考试四级 | ⑴级别：工程师级。面向已持有三级相关证书的考生，考核计算机专业课程，是面向应用、面向职业的工程师岗位证书。 ⑵科目：[网络工程师](http://baike.baidu.com/view/24738.htm%22%20%5Ct%20%22_blank)、[数据库工程师](http://baike.baidu.com/view/2073683.htm%22%20%5Ct%20%22_blank)、[软件测试工程师](http://baike.baidu.com/view/746132.htm%22%20%5Ct%20%22_blank)、[信息安全工程师](http://baike.baidu.com/view/1278552.htm%22%20%5Ct%20%22_blank)与[嵌入式系统开发工程师](http://baike.baidu.com/view/2516083.htm%22%20%5Ct%20%22_blank)五个考核项目。⑶考核内容：网络工程师，考核计算机网络、操作系统原理两门课程。测试内容包括网络系统规划与设计、中小型网络的系统组建等。 数据库工程师，考核数据库原理、软件工程两门课程。包括[数据库系统](http://baike.baidu.com/view/7809.htm%22%20%5Ct%20%22_blank)基本理论以及[数据库设计](http://baike.baidu.com/view/8268.htm%22%20%5Ct%20%22_blank)、管理与应用开发的基本能力。 软件测试工程师，考核操作系统原理、软件工程两门课程。包括软件测试的基本理论、软件测试的规范及标准等基本技能。  信息安全工程师，考核计算机网络、操作系统原理两门课程。包括网络攻击与保护的基本理论与技术，及操作系统等。 嵌入式系统开发工程师，考核操作系统原理、计算机组成与接口两门课程。 包括嵌入式系统基本理论、逻辑电路基础等。  |

**说明：学生技能考证对应的学分表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 证书名称 | 级别 | 学分 |
| 1 | 全国计算机等级证书 | 一级\二级\三级\四级 | 1.0\3.0\5.0\6.0 |
| 2 | 自治区高职英语应用能力 | 40分\60分 | 2.0\3.0 |
| 3 | 全国英语考试 | 四级\六级 | 4.0\6.0 |
| 4 | 普通话 | 合格 | 2.0 |
| 5 | 驾驶证 | 通过 | 2.0 |
| 6 | 平面设计师 | 初级\中级\高级 | 2.0\3.0\4.0 |
| 7 | 电子商务师 | 初级\中级\高级 | 2.0\3.0\4.0 |
| 8 | 动漫设计师（flash） | 中级\高级 | 3.0\4.0 |
| 9 | 3D数码设计师 | 中级\高级 | 3.0\4.0 |
| 10 | 网页设计师 | 初级\中级\高级 | 2.0\3.0\4.0 |
| 11 | 网络运维工程师 | 中级\高级 | 3.0\4.0 |
| 12 | 网络工程师 | 中级\高级 | 3.0\4.0 |
| 13 | 数据库管理 | 初级\中级\高级 | 2.0\3.0\4.0 |
| 14 | 数据分析师 | 初级\中级\高级 | 2.0\3.0\4.0 |
| 15 | 网络营销师 | 初级\中级\高级 | 2.0\3.0\4.0 |
| 16 | HTML5应用程序开发 | 中级 | 3.0 |
| 17 | 网络管理 | 中级 | 3.0 |
| 18 | 数据库管理 | 中级 | 3.0 |

**10. 综合素质训练**

**大学生综合素质教育分获取项目表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **素质模块****名称** | **项目名称** | **素质教育分/项** | **考核****要点** | **学期安排** | **责任部门** |
| 思想素质(德） | 项目名称 | 具体内容 | 活动与形式 |   | 活动感悟（50-100字） | 1-4 | 马克思主义学院、学生处 |
| 思想素质类活动 | 爱国、理想、世界观、人生观、价值观、集体主义、红船精神、井冈山精神、长征精神、改革开放精神、女排精神、抗疫精神、蒙古马精神 | 红色故事会、民族团结故事会、参观走访.... | 演讲、辩论、征文、微视频、美篇；与本专业行业结合的其他形式，等形式多样的活动 | 5 |
| 法律素质类活动 | 道路交通安全法国家安全法、网络安全、反诈骗... | 上街宣传、模拟法庭、法庭观摩... | 5 | 参与活动主题、内容 |
| 政治素质类活动 | 国际国内民主、法治、选举、制度 | 观看视频、大学生宣讲、班级模拟演示.... | 5 | 活动照片 |
| 道德素质类活动 | 社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德 | 文明图片展、礼仪训练、道德体验、志愿活动..... | 5 | 活动时间与地点 |
| **思想素质教育分/学分获取办法**：以班级或班内小组活个人为单位；活动自选；最少选择4项活动，每项活动5分，合计20分；活动课班级自行设计；每项活动结束后学生上交一份活动记录；由思修与毛概任课教师指导监督或者带队、把握添分；教师有一票否决分，5分（扣掉后学生需另外再参加一项活动）。20个素质教育分可认定综合素质教育课程1学分，最高认定1学分） |

## 六、人才培养方案实施说明

**1.专业人才培养模式**

彻底改革传统课堂教学为主的人才培养模式，实施“项目教学、理实一体、工学交替”、“订单培养、产教结合、岗证合一”的工学结合人才培 养模式。强化校企合作，加强顶岗实习。立足校企资源共享、互利共盈，促进校园文化和企业文化紧密结合，促进知识学习、技能实训、工作实践和职业鉴定等功能的整合，推动专业教学向“教、学、做”的统一，实现本专业学生全面发展。

**2.课程体系**

本专业建立“平台+模块”课程体系，该体系由平台课程、模块课程构成。

（1）平台课程

**2.课程体系**

本专业建立“平台+模块”课程体系，该体系由平台课程、模块课程构成。

（1）平台课程

◆公共必修课平台

公共必修课包括：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、形势与政策、**体育**、职业规划与就业指导、创新创业基础（理论）、等课程。具体开设学期、学分及课时安排如下：

《思想道德与法治》共3学分。安排在第一学期开课，理论教学46学时，实践教学8学时。

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》共4学分。安排在第二学期开课，理论教学64学时。

《**体育**》8学分，共140课时，安排在第1、2、3、4学期开课。

就业与创业系列课程，2学分，36课时。开设《职业规划与就业指导》、《创新创业基础（理论）》等课程。

《形势与政策》1学分，分5学期开设，共40课时。

《铸牢中华民族共同体意识》1学分，第三学期开设，共16课时。

◆专业类必修课平台

建立计算机类专业课程平台，该平台主要开设课程：《PhotoShop图像处理》

《程序设计语言》《MS office（二级）》《计算机网络技术》等课程。

◆专业核心必修课平台

根据人才培养目标，确定本专业的专业核心必修课程，《Linux操作系统》

《数据库应用技术》《IDC认证（初级）——运维、集中交付》《Windows Server 》《网络安全与管理》《PHP动态网页设计》《网络系统建设与运维（华为1+X）》等课程。

（2）模块课程

◆公共选修课模块

公共选修课模块包含职业能力、艺术审美、身心健康、语言文化、等课程，第二至四学期学生每学期可任选1-2门，共需修够**6**学分。

◆专业选修课模块

根据计算机网络技术专业人才培养目标和知识、能力、素质、规格，确定本专业专业选修课，《网络综合布线设计与实施》《网络安全与管理》《Html5网页制作》《Linux网络系统》《局域网的组建管理与维护》《计算机组装与维修》《网页美工》《信息检索》《数据备份与灾难恢复》《设备的配置与管理》《网络攻击防范与协议分析》《网络后期维护与运营实践》《MAYA玛雅》。专业任选课每门课程2-4学分。专业选修课安排在第2至4学期。其中第2学期至少选够2学分，第3学期至少选够5.5学分，第4学期至少选够6学分，每学期可多选，但不能重复选同一门课。专业选修课共需修够14学分。

**3.课程教学实施**

（1）课程实施是把课程文件付诸实践的过程，在实现课程目标的基本途径中，需要遵循以下原则：

忠实：课程实施者将课程的理念和精神的课程文件转化为教学活动。

调适：能够依据课程文件，根据实际情况合理地选择实施。

缔造：根据个人的教育理念，进行批判性对话，自我建构和创造课程知识。

（2）课程教学实施受到多种因素影响，首先是课程本身的特性影响，其传播性、可操作性等均决定了课程教学实施。另外策略的制定上，宏观层面上和学院、师资、教学资源上的支撑、支持至关重要。

为此在具体的课程教学实施上，需要建构扁平化的学校组织方式，有利于教师发挥自身的主动性和积极性，以及教师之间的交流和合作。

（3）基本方式

理论教学、实践教学、社会实践。但在过程中，需要做到教和学的互动、交流，师生达到共识、共享、共进。本着“自主、合作、探究”的原则促进学生主动学习，勤于动手，满足学生发展的多样化需求。

**4.****实施条件保障**

（1）师资队伍建设

①专任教师：具有高校教师资格，副教授、高校讲师职称；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机网络技术相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有10年以上教学经验。

②专业带头人：专业带头人具有副高级以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展、能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强。

③兼职教师：主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级以上相关专业职称，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。

（2）实训基地建设

实训基地建设要既能够满足日常课程教学，又能够满足行业应用需求的真实环境，使学生在进入企业工作前，充分认知企业工作需求与环境，做到学生与岗位零距离。

①校内实训基地建设。针对于培养学生的专业基本技能，构建计算机网络专业校内实训基地。学生通过“学中做”、“做中学”，学生完全体验整个任务的运作过程，进行个性化能力方面的培养。

②校外实训基地建设。开展校企合作办学模式，为适应相关行业的发展定向培养相应的人才，实现责任共担、成果共享、过程共管、人才共育的统一。

（3）教学资源开发

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

（4）教学运行管理

建立健全管理制度，实行规范化管理，建立健全各种规章制度，充分调动老师和学生的积极性，深入开展专业改革，提高教育教学的质量，不断提高示范校的整体管理水平，确保示范专业的正常运行。

①努力提高计算机教师的专业素质

②让教学活动适应教学需要

③加强就业指导，提高求职能力，帮助学生转变就业观念。

④与用工单位加强沟通，畅通就业渠道

（5）人才评价机制

全面客观的对学生的成长过程及培养效果进行评价是强化人才培养质量的重要手段。因此，建立健全评价机制，就成为了人才培养模式改革的重要保障。要全面客观的进行评价，就必须吸纳来自不同渠道的考核意见，既要注重校内评价又要注重包括企业、认证机构、竞赛机构等校外单位的评价，构建学生多渠道评价表。

## 七、教学计划安排表

|  |
| --- |
| 附表1： 教学进程安排表 |
| **课程类别** | **序号** | **课程代码** | **课程名称** | **课程性质** | **学分** | **教学课时** | **开设学期** | **教学进程(学期、教学活动周数课堂教学周数、平均周学时）** | **课程考核** | **开课部门** | **备注** |
| **课程类型(A/B/C)** | **是否理实一体** | **总计** | **理论** | **实践** | **1学期** | **2学期** | **3学期** | **4学期** | **5学期** | **6学期** |
| **20** | **20** | **20** | **20** | **20** | **20** |
| **16** | **18** | **18** | **18** | **6** | **0** |
| 公共基础课 | 公共必修课 | 1 | 1900001323 | 思想道德与法治 | A | 　 | 3 | 54 | 46 | 8 | 1 | 3  | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 考查 | 马院 | 　 |
| 2 | 1900001324 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | A | 　 | 4 | 72 | 64 | 8 | 2 | 　 | 4  | 　 | 　 | 　 | 　 | 考试 | 马院 | 　 |
| 3 | 1900001303 | 形势与政策 | A | 　 | 1 | 40 | 40 | 0 | 1-5 | 2/4W | 2/4W | 2/4W | 2/4W | 2/4W | 　 | 考查 | 马院 | 不计入周学时平均值 |
| 4 | 1900001304 | 职业规划与就业指导 | B | 是 | 1 | 18 | 9 | 9 | 2 | 　 | 2/1-9W | 　 | 　 | 　 | 　 | 考查 | 招就处 | 周学时平均值1 |
| 5 | 1900001305 | 创新创业基础（理论） | A | 　 | 1 | 18 | 18 | 0 | 2 | 　 | 2/10-18W | 　 | 　 | 　 | 　 | 考查 | 创新创业 | 周学时平均值1 |
| 6 | 1900001306 | 体育I | C | 　 | 2 | 32 | 0 | 32 | 1 | 2  | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 考查 | 体育系 | 　 |
| 7 | 1900001307 | 体育II | C | 　 | 2 | 36 | 0 | 36 | 2 | 　 | 2  | 　 | 　 | 　 | 　 | 考试 | 体育系 | 　 |
| 8 | 1900001308 | 体育选项I | C | 　 | 2 | 36 | 0 | 36 | 3 | 　 | 　 | 2  | 　 | 　 | 　 | 考查 | 体育系 | 必选 |
| 9 | 1900001309 | 体育选项II | C | 　 | 2 | 36 | 0 | 36 | 4 | 　 | 　 | 　 | 2  | 　 | 　 | 考试 | 体育系 | 必选 |
| 11 | 1900001311 | 大学英语/日语I | A | 　 | 2 | 32 | 32 | 0 | 1 | 2  | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 考查 | 公共教学部 | 　 |
| 12 | 1900001312 | 大学英语/日语II | A | 　 | 2 | 36 | 36 | 0 | 2 | 　 | 2  | 　 | 　 | 　 | 　 | 考试 | 公共教学部 | 　 |
| 14 | 1900001321 |  大学英语/日语(选项）I  | A |  | 2 | 36 | 36 | 0 | 3 |  |  | 2 |  |  |  | 考查 | 公共教学部 | 必选 |
| 15 | 1900001322 | 大学英语/日语(选项）II | A |  | 2 | 36 | 36 | 0 | 4 |  |  |  | 2 |  |  | 考试 | 公共教学部 | 必选 |
| 16 | 1900001313 | 大学生心理健康教育 | B | 是 | 2 | 32 | 16 | 16 | 1 | 2  | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 考查 | 阳光心理 | 　 |
| 17 | 1900001314 | 军事理论 | A | 　 | 2 | 36 | 36 | 0 | 1 | 2  | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 考查 | 武装部 | 　 |
| 18 | 1900001328 | 军事训练（入学教育） | C | 　 | 2 | 112 | 0 | 112 | 1 | 2W | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 考查 | 武装部 | 不计入周学时平均值 |
| 19 | 1900001327 | 安全教育 | A | 是 | 1 | 18 | 18 | 0 | 2 |  | 1　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 考查 | 学生处 | 不计入周学时平均值 |
| 20 | 1900001317 | 劳动教育 | A | 　 | 1 | 16 | 16 | 0 | 2 | 　 | 1　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 考查 | 学生处 | 　 |
| 21 | 1900001320 | 铸牢中华民族共同体意识 | A | 　 | 1 | 16 | 16 | 0 | 3 | 　 | 　 | 2/8W | 　 | 　 | 　 | 考查 | 马院 | 　 |
| 22 | 1900001319 | 大学生综合素质教育 | 　 | 　 | 5 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 考查 | 多部门 | （不计课时) |
| **小计** | 40 | 710 | 409 | **301** | 　 | 11 | 11 | 5 | 4 | 0  | 0  |  |  |
| 公共选修课 | 1 | — | 选修1 | B | 是 | 2 | 36 | 18 | 18 | 2 | 　 | 2  | 　 | 　 | 　 | 　 | 考查 | 　 | 具体名称见附表，选课方式见通知。 |
| 2 | — | 选修2 | B | 是 | 2 | 36 | 18 | 18 | 3 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 考查 | 　 |
| 3 | — | 选修3 | B | 是 | 2 | 36 | 18 | 18 | 4 | 　 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 考查 | 　 |
| **小计** | 6 | 108 | 54 | 54 | 　 | 0  | 2 | 2  | 2  | 0  | 0  |  |  |
| **公共基础课累计、占总学时比例** | 46 | 818 | **463** | **355** | 　 | 11 | 13 | 7 | 6 | 0  | 0  | **29%** |  |
| 专业（技能）课 | 专业必修课 | 1 | 1907041301 | 计算机应用数学 | A |  | 4 | 68 | 68 |  | 1,2 | 2 | 2 |  |  |  |  | 考试 |  |  |
| 2 | 1907041302 | MS office（二级） | B | 是 | 4 | 64 | 8 | 56 | 1 | 4 |  |  |  |  |  | 考查 |  |  |
| 3 | 1907041303 | 程序设计语言 | B | 是 | 4 | 64 | 32 | 32 | 1 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |  |  |
| 4 | 1907041304 | PhotoShop图像处理 | B | 是 | 4 | 64 | 10 | 54 | 1 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |  |  |
| 5 | 1907041306 | 计算机网络技术 | B | 是 | 4 | 72 | 36 | 36 | 2 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |  |  |
| 6 | 1907041308 | Windows Server  | C |  | 4 | 72 | 0 | 72 | 2 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |  |  |
| 7 | 1907041309 | 数据库应用技术 | B | 是 | 4 | 72 | 36 | 36 | 2 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |  |  |
| 8 | 1907041318 | Linux操作系统 | B | 是 | 4 | 72 | 18 | 54 | 3 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |  |  |
| 9 | 1907041311 | 网络安全与管理 | B | 是 | 4 | 72 | 36 | 36 | 4 |  |  |  | 4 |  |  | 考查 |  | 　 |
| 10 | 1907041319 | 网络系统建设与运维（华为1+X） | B | 是 | 4 | 72 | 18 | 54 | 3 |  |  | 4 |  |  |  | 考查 |  |  |
| 11 | 1907041312 | PHP动态网页设计 | B | 是 | 4 | 72 | 18 | 54 | 4 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |  | 　 |
| 12 | 1907041320 | IDC认证（初级）——运维、集中交付 | C |  | 2 | 36 | 0 | 36 | 4 |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |  |  |
| 13 | 1907041315 | 技能考证考级学习领域 | 　 | 　 | 5 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 考查 | 　 | 具体见附表 |
| 14 | 1907041316 | 毕业设计 | C | 　 | 4 | 120 | 0 | 120 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |  | 4W　 | 考查 | 　 |  |
| 15 | 1907041317 | 顶岗实习 | C | 　 | 24 | 624 | 0 | 624 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 10W | 14W | 考查 | 　 |  |
| 16 | 1907041321 | 综合实训 | C |  | 8 | 208 | 0 | 208 |  |  |  |  |  | 8W |  | 考查 |  |  |
| **小计** | **87** | **1752** | **280** | **1472** |  | 14 | 14 | 8 | 10 |  |  |  | 　 |
| 专业选修课 | 1 | 1907042301 | 网络综合布线设计与实施 | C |  | 2 | 36 | 0 | 36 | 2 |  | 2 |  |  |  |  | 考查 | 　 | 具体名称见附表，选课方式见通知 |
| 2 | 1907042306 | Linux网络系统 | C |  | 2 | 36 | 0 | 36 | 4 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 3 | 1907042303 | Html5网页制作 | C |  | 4 | 72 | 0 | 72 | 3 |  |  | 4 |  |  |  | 考查 |  |
| 4 | 1907042304 | 局域网的组建管理与维护 | C |  | 4 | 72 | 0 | 72 | 3 |  |  | 4 |  |  |  | 考查 |  |
| 5 | 1907042305 | 计算机组装与维修 | C |  | 2 | 36 | 0 | 36 | 4 |  |  |  | 2 |  |  | 考查 | 　 |
| **小计** | **14** | **252** | **0** | **252** |  | 0 | 2 | 8 | 4 | 0 | 0 |  | 　 |
| **专业（技能）课累计、占总学时比例** | **101** | **2004** | **280** | **1724** |  | 14 | 16 | 16 | 14 |  |  | **71%** | 　 |
| 考试 | 1W | 2W | 2W | 2W | 2W | 　 | 　 | 　 |  |
| 毕业鉴定 |  |  |  |  | 　 | 2W | 　 | 　 |  |
| **平均周学时** | 25 | 29 | 23 | 20 | 0  | 0  |  |  |  |
| **学分总计、学时总计** | **147** | **2822** | **—** |  |
| **选修课程：学分总计、学时总计、占总学时比例** | **20** | **360** | **12.8%** |  |
| **实践性教学：学时总计、占总学时比例** | **—** | **2079** | **73.7%** |  |

附表2 选修模块安排表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程属性 | 课程代码 | 课程名称 | 课程类型 | 总时数 | 其中 | 考核方式 | 课程学分 |
| 实践时数 | 考查 | 考试 |
| 公共选修课程 | 1900002301 | 党史国史 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002302 | 应用文写作 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002303 | 演讲与口才 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002304 | 礼仪 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002305 | 全国计算机二级MS Office | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002306 | 书法 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002307 | 音乐鉴赏 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002308 | 美术鉴赏 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002309 | 影视鉴赏 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002310 | 形体训练与舞蹈欣赏 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002311 | 蒙古原生态音乐欣赏与实践 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002312 | 音乐通识讲座 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002313 | 编织艺术DIY | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002314 | 流行歌曲欣赏与演唱 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002315 | 小提琴音乐欣赏 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002316 | 钢琴音乐欣赏 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002317 | 古筝 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002318 | 实用手绘海报 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002319 | 创意染织 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002320 | 陶艺 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002321 | 民族饰品设计与制作 | B | 36 | 28 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002322 | 茶艺 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002323 | 插花技艺 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002324 | 宠物美容 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002325 | 照片后期处理 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002326 | 创意手工 | B | 36 | 28 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002327 | 钢笔画 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002328 | 体育选项（足球）限选 | C | 36 | 36 | 3-4 |  | 2 |
| 1900002329 | 体育选项（篮球）限选 | C | 36 | 36 | 3-4 |  | 2 |
| 1900002330 | 体育选项（排球）限选 | C | 36 | 36 | 3-4 |  | 2 |
| 1900002331 | 体育选项（健美操）限选 | C | 36 | 36 | 3-4 |  | 2 |
| 1900002332 | 体育选项（乒乓球）限选 | C | 36 | 36 | 3-4 |  | 2 |
| 1900002333 | 体育选项（羽毛球）限选 | C | 36 | 36 | 3-4 |  | 2 |
| 1900002334 | 体育选项（毽球）限选 | C | 36 | 36 | 3-4 |  | 2 |
| 1900002335 | 体育选项（太极拳）限选 | C | 36 | 36 | 3-4 |  | 2 |
| 1900002336 | 体育选项（博克）限选 | C | 36 | 36 | 3-4 |  | 2 |
| 1900002337 | 体育选项（射箭）限选 | C | 36 | 36 | 3-4 |  | 2 |
| 1900002338 | 饮食与营养 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002339 | 动画英语 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002340 | 英语日常口语 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002341 | 幼儿英语语感启蒙手指操 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002342 | 英语（3级考试） | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002343 | 英文电影赏析 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002344 | 大学语文 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002345 | 蒙古文化史 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002346 | 网络在线课程 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
|  | 1900002347 | 大学美育 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002348 | 法律大讲堂 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002349 | 英语（4级考试） | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002350 | 日语 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002351 | 围棋 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002352 | 少儿版画 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002353 | 美的必修课 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002354 | 学礼以立大国范 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002355 | 马场马术（公选） | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002356 | 体育选项（网球）限选 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002357 | 体育选项（田径/跑跳） | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002358 | 体育选项（田径/投掷） | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002359 | 体育选项（拳击）限选 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002360 | 四史 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002361 | 皮雕皮画制作 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002362 | 硬笔书法 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002363 | 平地骑乘（公选） | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002364 | 马文化传播（公选） | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002365 | 体育选项（国际象棋）限选 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002366 | 体育选项（瑜伽）限选 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002367 | 国学品鉴 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002368 | 3D打印 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002369 | 网络直播运营 | C | 36 | 36 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002370 | 话剧赏析与表演 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002371 | 上大学，不迷茫 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002372 | 网络安全法 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002652 | 改革开放与新时代 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002653 | 职场高级写作 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002654 | 行为生活方式与健康 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002655 | 关爱生命——急救与自救技能 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002656 | 中华国学 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002657 | 中国传统文化 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002658 | 组织行为与领导力 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002659 | 走进管理 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002660 | 美学与人生 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002661 | 大学计算机——计算思维与网络素养 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002662 | 名企风采 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002663 | 生活与会计 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002664 | 职业沟通技能 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002665 | 创新创业仿真综合实训 | B | 36 | 18 | 2-4 |  | 2 |
| 1900002666 | 园林艺术赏析 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |
| 1900002667 | 大学生安全教育 | A | 36 |  | 2-4 |  | 2 |

|  |
| --- |
| 附表3 2021级计算机网络技术专业教学环节分配表 |
| 学年 | 学期 | 军事训练 | 公益劳动 | 课堂教学 | 专业实习、实训 | 顶岗实习 | 考试 | 毕业设计 | 毕业鉴定 | 学期总周数 |
| 一 | 一 | 2W | 1W | 16W |  |  | 1W |  |  | 20W |
| 二 |  |  | 18W |  |  | 2W |  |  | 20W |
| 二 | 三 |  |  | 18W |  |  | 2W |  |  | 20W |
| 四 |  |  | 18W |  |  | 2W |  |  | 20W |
| 三 | 五 |  |  |  | 8W | 10W | 2W |  |  | 20W |
| 六 |  |  |  |  | 14W |  | 4W | 2W | 20W |
| 合 计 | 2W | 1W | 70W | 0 | 32W | 9W | 4W | 2W | 120W |