

九州职业技术学院

计算机网络技术专业人才培养方案

专业带头人：_____梁宾_____

专业群主任：_____

系院审批：_____张明伟_____

教务处审批：_____张峰_____

学校审批：_____杜蜀喜_____

二〇二二年五月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、典型工作任务与职业能力分析	3
七、课程设置及要求	4
八、课程简介	5
(一) 公共基础课程简介	5
(二) 职业基础课程	17
(三) 职业技术课程	20
(四) 职业拓展课程	24
(五) 专业选修课程	26
(六) 公共选修课程	28
(七) 岗位单项技能课程	33
(八) 岗位综合技术技能课程	35
(九) 通用能力实践课程	37
九、岗位技能训练主要内容和要求	39
十、资格证书	39
1. 职业技能等级证书	39
2. 通用能力证书	39
十一、毕业条件	40
十二、实施保障	40
(一) 师资队伍	40
(二) 教学设施	41
(三) 教学资源	42
(四) 教学方法	42
(五) 学习评价	42
(六) 质量管理	43

十三、学时分配与教学安排.....	43
(一) 本专业各教学环节时间分配总表 (以周记)	43
(二) 学时/学分分配表	44
(三) 年度培养目标表	44
(四) 教学进程表	44
(五) 教学安排表	45
(六)、岗位技能训练安排表	47

计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

计算机网络技术，510202，隶属于计算机应用技术专业群。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。入学时间为秋（春）季。

三、修业年限

基本学制三年，专科。根据《九州职业技术学院学分制学籍管理办法》学生可以在2~6年内毕业。

四、职业面向

所属专业大类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
51 电子与信息大类	互联网和相关服务（64）、软件与信息技术服务业（65）	计算机网络工程技术人员 （2-02-10-04）、网络与信息安全管理员 （4-04-04-02）	互联网等计算机网络研究、设计、安装、集成、调试、维护、管理和维护、信息系统开发、功能检测、运行管理和维护的工程技术人員。	网络管理员 网页制作员 信息安全工程师 网络工程师 网络规划设计师、 华为 HCIA、HCIP 等相关证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养德、智、体、美全面发展的，服务于淮海经济区域 IT 行业，掌握扎实的科学文化基础和计算机网络、程序设计、网络操作系统、

数据库、网络安全、云计算及相关法律法规等知识，具有网络设备配置与管理、网络信息服务系统管理与维护、网络运行与安全管理等核心技能，具备网络搭建、服务器配置、云平台配置、网络安全软硬件配置、网络应用开发等能力，具有工匠精神和信息素养，能在企事业单位从事网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质

(1) 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，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、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。

(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。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 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，养成良好的健康与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(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。

2. 知识

(1) 掌握计算机网络基本知识和 TCP/IP 协议簇知识。

(2) 掌握网络操作系统基础知识。

(3) 掌握数据库基础知识和程序设计基础知识。

(4) 掌握网络设备配置与管理相关知识。

(5) 掌握服务器配置与管理相关知识。

(6) 掌握网络安全管理相关知识。

(7) 熟悉网络系统集成、信息系统建设、网络应用产品开发基础知识。

(8) 了解计算机网络相关领域的云计算、5G 通信等新知识、新技术。

3. 能力

(1) 具备网络操作系统管理、网络综合布线设计与实施、数据库管理、网站建设与管理、网络安全管理、程序设计等基本能力；

(2) 具备中小型网络和无线局域网规划设计、实施、管理与运维等能力；

(3) 具备在常用网络操作系统平台上部署网络服务和应用的能力；

(4) 具备网络虚拟化及云平台系统搭建、配置、调试和部署能力；

(5) 具备网络安全检测、网络安全防护、网络安全运维管理和保障的能力；

(6) 具备协助管理网络工程项目，撰写项目文档、工程报告等技术文档的能力；

(7) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

典型工作任务与职业能力及对应课程

序号	典型工作任务	职业能力	课程
1	网络系统集成	网络系统集成项目总体设计；*网络设备的安装、调试；网络工程施工管理实施；网络平台的设计与部署等。	计算机网络技术 路由交换技术 网络设备配置与管理 网络工程 顶岗实习 毕业设计
2	网络系统运维	网络基础设施的管理与维护；*网络系统平台管理与维护；网络应用系统管理和维护；网络机房管理等。	计算机网络技术 TCP/IP 协议基础 路由交换技术 网络设备配置与管理 Windows server 系统管理

			Linux 操作系统管理 Linux 自动化运维 顶岗实习 毕业设计
3	网络安全管理	处理网络故障，提供信息安全技术支持；*网络安全产品安装与配置；信息系统安全方案设计与部署；信息系统安全测试与评估等。	计算机网络技术 TCP/IP 协议基础 Windows server 系统管理 Linux 操作系统管理 网络安全管理 顶岗实习 毕业设计

注：专业核心能力用*表示

七、课程设置及要求

根据专业培养目标和人才培养规格构建课程类型和体系，课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两大类。具体见课程类别表。

课程类别表

课程 大类	课程类别		课程		学分	备注	
			课程说明	具体课程			
公共 基础 大类 课程	公共 基础 课程 (必 修 课)	思想政治 类课程	全校各专业学生必修课的课程，主要用以培养学生学习能力、思维方式、人文素养、科学精神，职业道德和职业素质与精神等的课程。	学生管理教育、军事理论、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策	9.5		
		体育健康 类课程		体育 1-3、心理健康教育	5		
		文理基础 类课程		大学英语、行业英语；高等数学、工程数学；计算机应用基础	14.5		
		职业发展 规划课程		包括职业目标确定，职业生涯规划制定，创新创业基本知识	大学生职业发展与生涯规划、就业与创业指导、创新方法训练		1
		通用能力 实践课程		包括军事基本技能、计算机操作技能、创新创业基本能力训练、吃苦耐劳精神培养。	军训、计算机上机实践、劳动教育		4
	公共 选修 课程	人文素养 课程	加强革命文化和社会主义先进文化教育、推动中华优秀传统文化传承、促进学生身心健康、提高学生审美和人文素养。	马克思主义理论类课程、党史国史类课程、中华优秀传统文化类课程、健康教育类课程、美育类课程、职业素养类课程、大学语文	8		课程及修读次序在 1-4 学期任选，必须修完 7 类课程，每学期修 2 学分
小计					42		

专业 (技能) 大类 课程	专业 课程 (必 修 课)	职业基础 课程	本专业学生必修课的课程， 主要用以培养学生的专业 基础能力。	计算机网络技术 计算机维护技术 数据库技术 Linux 操作系统管理	16	
		职业技术 课程	本专业必修课的专业主干 课程	网络设备配置与管理★ 路由交换技术 Linux 自动化运维★ Windows server 系统管理 网络安全管理 网络工程★ TCP/IP 协议基础	27	
		职业拓展 课程	以增强学生的职业能力为 目标，深化、拓展学生专业 知识和能力的课程	python 程序设计基础 Python 数据分析与数据可视化 网页设计 5G 网络基础	14.5	
	专业 选修 课程	专业选修 课程	介绍本专业先进科学技术和 最新科学成果；扩大学生 知识面，满足学生的兴趣爱 好，促进学生个性化发展。	HTML+CSS 页面设计 网站开发 Linux 编程基础	9	必须修完 9 学分
	岗位 技术 技能 课程 (必 修 课)	岗位单 项技 术技 能 课 程	立足“懂技术会操作”，针 对本专业面对的生产和服 务等领域岗位一线，培养学 生某项专门技术和技能	网络设备配置与管理实训 Linux 操作系统管理实训	2	
		岗位综 合技 术技 能 课 程	在特定的职业活动或情境 中进行训练（包括直接参与 生产过程），将所学的知识、 技能和态度进行类化迁移 与整合，形成相互联系、相 互影响的有机整体，具备完 成一定职业岗位任务的能 力。	岗前综合培训 顶岗实习 毕业设计	35	
	小计					103.5
合计					145.5	

八、课程简介

(一) 公共基础课程简介

序号	课程信息			
1	课程名称	思想道德与法治	课程代码	
	课程学时	48	课程学分	3
	课程类别	公共基础课程（思政类）	课程性质	必修
	先修课程	学生管理教育	后续课程	毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论等
	课程目标			

	<p>本课程开设目标是帮助新时代大学生树立马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观，提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。</p>		
	课程主要内容		
	<p>本课程主要讲授担当复兴大任、成就时代新人，领悟人生真谛、把握人生方向，追求远大理想、坚定人生信念，继承优良传统、弘扬中国精神，明确价值要求、践行价值准则，遵守道德规范、锤炼道德品格，学习法治思想、提升法治素养等七个方面的内容。</p>		
	教学要求		
	<p>本课程坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，注重过程考核，理论教学与实践教学相结合。使学生系统、全面了解掌握思想道德与法治方面知识，增强社会主义法治理念，提高思想道德素质，解决成长成才过程中遇到的实际问题。</p>		
序号	课程信息		
2	课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	课程代码
	课程学时	32	课程学分
	课程类别	公共基础课程（思政类）	课程性质
	先修课程	思想道德与法治	后续课程
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论
	课程目标		
	<p>使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握。充分认识中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义中国化的两大理论成果。引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观，不断提高大学生对思想政治理论课的获得感。</p>		
	课程主要内容		
	<p>讲授毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系的科学涵义，毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成、发展、主要内容和历史地位。</p>		
	教学要求		

本课程设计的理念牢牢把握培养社会主义建设者和接班人这个根本任务，通过讲授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的历史进程，帮助大学生深刻理解马克思主义既一脉相承又与时俱进的理论品质，深刻认识解放思想、实事求是、与时俱进的重要性；引导大学生正确认识中国的基本国情和社会主义建设的客观规律，帮助大学生正确认识自身所肩负的历史使命。

序号	课程信息			
----	------	--	--	--

3	课程名称	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	课程代码		
	课程学时	48	课程学分	3	
	课程类别	公共基础课（思政类）	课程性质	必修	
	先修课程	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	后续课程	形势与政策、马克思主义理论类限选课、党史国史类限选课	
	课程目标				
	课程旨在帮助大学生对马克思主义中国化的最新理论成果即习近平新时代中国特色社会主义思想进行全面系统深入地把握，做到真学真懂真信真用，做到理论创新每前进一步，理论学习就跟进一步，用以武装头脑、指导实践、推动工作。				
	课程主要内容				
	内容包括习近平中国特色社会主义思想形成的背景主要内容与历史地位，十个明确——习思想理论体系和核心内容，十四个坚持——坚持和发展中国特色社会主义的基本方略，十三个方面——新时代历史性成就和历史性变革。				
教学要求					
课程坚持理论和实践相结合，促进学生对习近平新时代中国特色社会主义思想为丰富和发展马克思主义哲学、政治经济学、科学社会主义、建党学说所作出的重大原创性贡献的理解，坚定“四个自信”，努力培养担当民族复兴大任的时代新人。					

序号	课程信息			
----	------	--	--	--

4	课程名称	形势与政策	课程代码	
	课程学时	16	课程学分	1
	课程类别	公共基础课（思政类）	课程性质	考查
	先修课程	思政课——德法、思政课——概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论	后续课程	马克思主义理论类限选课、党史国史类限选课

	课程目标			
	正确认识当前国内外经济政治形势，正确理解党的路线、方针和政策，牢固树立在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路、为实现中华民族伟大复兴而奋斗的共同理想和坚定信念，提高理论思维水平和运用马克思主义科学世界观、方法论观察和分析问题的能力，积极投身到中国特色社会主义建设的伟大事业中去。			
	课程主要内容			
	习近平新时代中国特色社会主义思想等重要理论的贯彻落实；党和国家重大会议精神；党的路线、方针和政策；我国经济建设、政治建设、文化建设和社会建设的形势；改革开放的形势发展；国际形势和国际热点问题，我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。			
	教学要求			
	通过对重大国内、国际时事的介绍，引导和帮助学生正确认识和判断；通过对重大国内、国际时事的分析，引导和帮助学生学会正确的形势与政策分析方法，特别是对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力，使之能科学预测和准确把握形势与政策发展的客观规律，不受错误舆论和思潮的影响，形成正确的政治观。			
序号	课程信息			
	课程名称	学生管理教育	课程代码	
	课程学时	8	课程学分	0.5
	课程类别	公共基础课程（思政类）	课程性质	必修
	先修课程	无	后续课程	军事技能训练、军事理论、其他课程
	课程目标			
5	增强学生对学校的认同感，帮助学生顺利完成角色转换，适应大学校园生活，了解大学学习特点和学习方法，明确大学学习目标，合理规划学业，提高学生自我教育、自我管理、自我服务、自我发展的能力。			
	课程主要内容			
	包括“理想信念与学籍管理教育、专业教育、安全法制与健康教育”三部分内容。重点开展理想信念教育、爱国主义教育、爱校荣校教育、学籍学风教育、专业教育、团学组织介绍、安全法制教育、心理健康教育、行为养成教育等。			

	教学要求			
	学工处制定课程实施方案,协调各相关单位具体实施各项目教育教学,各系院按照课程内容和课程标准具体组织、落实;教学团队主要由学工处、教务处、党政办、各系院有关人员共同组成;课程考核方式为过程考核,由学工处牵头,各系院组织辅导员、班主任具体负责考核、成绩评定。			
序号	课程信息			
6	课程名称	军事理论	课程代码	
	课程学时	32	课程学分	2
	课程类别	公共基础课程(思想政治类)	课程性质	必修
	先修课程	军事技能训练	后续课程	马克思主义理论类、党史国史类、中华优秀传统文化类限选课
	课程目标			
	增强国防观念和国家安全意识,强化爱国主义、集体主义观念,激发民族自豪感和责任感。使学生掌握军事基础知识,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。			
	课程主要内容			
	包括中国国防、国家安全、军事思想、现代化战争、信息化装备等。			
	教学要求			
	教师结合课程内容通过讲授、多媒体教学演示、视频图像播放、经典案例分析、实景参观等教学手段的合理运用;把信息技术、慕课、微课、视频公开课等在线课程融入到课堂教学中。结合时事热点问题,如结合国庆阅兵、电影《战狼》等经典片段,以直观形象的教学让学生直接感受军事理论课程的魅力。辅以小组研讨、研学、课堂交流等教学模式,使学生掌握军事基础知识,增强国防观念。			
序号	课程信息			
7	课程名称	体育 1-3	课程代码	
	课程学时	24、28、24	课程学分	1+1+1
	课程类别	公共基础课程(体育健康类)	课程性质	考查
	先修课程	军训	后续课程	健康教育类限选课

课程目标			
<p>通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质，增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程，使学生获得一定的体育知识储备，能够掌握 2-3 项运动项目的基本技术技能，并达到《国家学生体质健康标准》合格等级，能科学地进行体育锻炼，提高运动水平，掌握常见运动创伤的处理方法，为终身体育奠定基础。</p>			
课程主要内容			
<p>体育课程分为基础体育课、选项体育课和体育保健课，基础体育课的主要内容为二十四式简化太极拳和职业体能训练项目；选项体育课教学内容为球类、武术类、健美操类、舞蹈类等，各体育项目内容涵盖基础理论教学、基本技术技能教学、基本身体素质练习等；体育保健课主要是针对伤、病、残、体弱等特殊体格的学生开设，教学内容选择导引养生、保健康复等保健体育教学。</p>			
教学要求			
<p>充分运用现代化教学手段，结合课程内容特点，在理论教学和实践技能教学中融入启发式教学、情景教学、讲解示范教学等教法手段。在太极拳教学中运用分解教学法、完整示范法、攻防涵义演练、分组练习等教学方法把复杂的动作技术简单化，使学生易于接受、乐于接受；在选项教学中适当融入游戏、教学比赛等元素，充分提高课堂教学的氛围，提高学生参与练习的积极性。</p>			
序号	课程信息		
	课程名称	心理健康教育	课程代码
	课程学时	32	课程学分
	课程类别	公共基础课程(体育健康类)	课程性质
	先修课程	学生管理教育	后续课程
			健康教育类限选课
8	课程目标		
	<p>使学生系统地获得学校心理健康教育的基本知识、基本理论；明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识；能够应对日常生活中人际、情绪、挫折和压力等问题；掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能；切实提高心理素质，促进全面发展。</p>		
	课程主要内容		
	<p>包括理论课和实践课程两个部分。理论课包括：心理健康基本知识、自我意识与自我发展、自我调整与自我适应、自我管理与自我规划；实践包括生存际遇挑战大赛、校园心理情景剧大赛、心理专家专题讲座、阳光文化心理广场、心理电影赏析、就业心理准备与调适等。</p>		
	教学要求		

	<p>通过理论教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识；通过实践教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助。</p>			
序号	课程信息			
9	课程名称	大学英语	课程代码	
	课程学时	48	课程学分	3
	课程类别	公共基础课程(文理基础类)	课程性质	必修
	先修课程	无	后续课程	行业英语
	课程目标			
	<p>培养学生在工作 and 生活中的语言应用能力，切实提高学生的听、说、读、写、译能力，特别是用英语处理与未来职业相关业务的能力。拓宽 际视野，增强国家认同，坚定文化自信，提升职业可持 续 能力。</p>			
	课程主要内容			
	<p>训练听、说、读、写、译技能，并辅以等级考试辅导内容。讲授英语语言和文化知识，习得英语词汇、语法规则，训练英语听、说、读、写、译的技能，培养文化意识和未来职业素养。</p>			
教学要求				
<p>能借助国际音标正确拼读单词，朗读课文时语音语调基本正确；能听懂简单的社会交际用语及课文录音；会说常见的生活、交际口语，能用英语回答课文提出的问题；掌握基本阅读技能；能完成各种题型的英语应用文写作；能借助词典阅读并翻译简单的英语语句。</p>				
序号	课程信息			
10	课程名称	行业英语	课程代码	
	课程学时	48	课程学分	3
	课程类别	公共基础课程(文理基础类)	课程性质	必修
	先修课程	大学英语	后续课程	无
	课程目标			
	<p>以提高学生行业英语阅读、翻译和常用口语能力为主要目标。通过本课程的学习，使学生能听懂常用生活会话及与本行业相关的基本专业词汇；经过准</p>			

	<p>备能够用简单的语句进行有关行业内容的一般性会话；能读懂常用应用文及模仿简单的应用文写作，撰写个人简历、求职信；借助词典，能基本读懂一般行业文献资料，了解本学科的发展前沿及国外本学科领域的发展趋势。</p>		
	课程主要内容		
	<p>行业英语包括行业工作基础篇和行业职场篇两部分。行业工作基础篇主要学习行业词汇、术语、长难句解析、翻译技巧；本行业产品的英文说明书、英文招聘广告阅读技巧；英文个人简历、求职信等应用文体撰写方法，以及英语面试过程中的常用技巧。行业职场篇主要学习职业现场的交际对话等内容。</p>		
	教学要求		
	<p>处理好知识与能力的关系，教师应结合专业及相关专业产品说明书，通过大量语言实践和有意义的语言运用，提高学生运用语言和分析解决问题的能力；注意学生对相关知识的补充理解；体现学生的主体地位，发挥教师的主导作用，教学组织形式实现多样化，除了常规课堂授课外，积极利用现代化教育技术，努力改善英语教学环境。</p>		
序号	课程信息		
	课程名称	高等数学	课程代码
	课程学时	48	课程学分
	课程类别	公共基础课程(文理基础类)	课程性质
	先修课程	初等数学	后续课程
	课程目标		
	<p>能够熟练运用三角函数和平面解析几何等知识，掌握一元微积分的基础知识，具备基本的计算能力、概括能力、逻辑推理能力，能够运用数学知识解决实际问题，奠定专业基础课和相关专业课程必需的数学知识和思维方法。</p>		
11	课程主要内容		
	<p>强化任意角三角函数和平面解析几何等内容，学习函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用、常微分方程基础等内容。通过学习培养学生运算能力、空间想象能力、抽象思维能力、缜密的逻辑推理能力，为学习后续课程奠定必要的数学基础。</p>		
	教学要求		
	<p>通过课程学习，使学生能够记住特殊角的三角函数值，会画正弦、余弦函数图像；掌握平面直线、抛物线、圆的方程形式和图像特征，提高学生数形结合的能力；能够计算基础类型的函数极限，会判断函数在一点的连续性，会求函数的间断点；会计算初等函数的导数；能进行积分的计算并进行简单几何上</p>		

	的应用。			
序号	课程信息			
12	课程名称	工程数学	课程代码	
	课程学时	32	课程学分	2
	课程类别	公共基础课程(文理基础类)	课程性质	必修
	先修课程	高等数学	后续课程	专业课程
	课程目标			
	通过本课程的学习,熟悉线性代数处理问题方法和特点,掌握矩阵、向量、线性方程组等方面的基本理论和基本运算,提高抽象思维、逻辑推理和基本运算的能力;使学生了解概率与数理统计的基本的思想和方法,逐步培养学生处理随机现象的能力和综合运用所学知识分析问题、解决问题的能力,为学习后续课程奠定必要的数学基础。			
	课程主要内容			
	包括线性代数和概率基础内容。矩阵的基本概念,矩阵的运算,矩阵的初等行变换及其应用;线性方程组相容性定理,求线性方程组的通解;随机事件的关系与运算,随机事件的概率,概率的运算法则;随机变量的分布和数字特征。			
	教学要求			
	教学要求中,有关定义、定理、性质等概念的内容按“知道、了解和理解”三个层次要求;有关计算、解法、公式和法则等方法按“会、掌握、熟练掌握”三个层次。			
序号	课程信息			
13	课程名称	计算机基础	课程代码	
	课程学时	56	课程学分	3.5
	课程类别	公共基础课程(文理基础类)	课程性质	必修
	先修课程	无	后续课程	计算机上机实践
	课程目标			
	了解计算机的发展史,应用领域,数的进位制和计算机中数的表示方法;计算机的工作原理、硬件系统和软件系统,信息在计算机内的表示以及计算机系统的安全防护,能够熟练运用 Word 编辑文档,使用 Excel 数据统计与分析,			

	<p>熟练运用 PowerPoint 制作电子演示文档，熟练的使用 windows 操作系统，掌握上网的基本操作，熟练掌握 windows 图像、音频和视频的基本操作技能。</p>		
	课程主要内容		
	<p>掌握计算机的基本概念、计算机的组成及各功能部件的特点，数值在计算机中表示形式及数制的转换；掌握 Windows 的文件、文件夹、控制面板、桌面等基本操作；了解 Internet 基本知识，掌握电子邮件的应用；熟练掌握一种汉字输入法；了解 Windows 的画图工具、音频工具、视频工具的基本操作；了解常用数码设备的基本功能；</p>		
	教学要求		
	<p>教师通过案例教学、项目化教学手段，信息化教学方式，使学生通过本课程学习，了解计算机软硬件的基本术语和概念，掌握数制转换能力；掌握常用办公设备的安装与使用；掌握 Windows 操作系统的基本操作及基本设置；熟练掌握 Word、Excel、Powerpoint 的基本操作，具备处理常用办公文档的能力。熟练掌握 Internet 基本知识及基本操作，掌握电子邮件应用；掌握汉字输入法的设置与使用。</p>		
序号	课程信息		
14	课程名称	大学生职业发展与生涯规划	课程代码
	课程学时	16	课程学分
	课程类别	公共基础课程(职业发展规划类)	课程性质
	先修课程	学生管理教育	后续课程
			大学生就业与创业指导、职业素养类限选课
	课程目标		
	<p>引导大学生关注自身的职业发展；了解职业生涯规划的基本概念和基本思路；明确大学生生活与未来职业生涯的关系；掌握生涯规划基本理论知识，具备根据自身情况制定合适学业生涯规划的能力，培养学生在工作过程中的计划性和目的性，提高学生自我管理自我约束的素质；了解影响职业发展与规划的内外重要因素，为科学、有效地进行职业规划做好铺垫与准备。</p>		
	课程主要内容		
	<p>内容包括职业发展与规划导论、职业规划影响因素、自我与环境探索、职业发展决策。为学生提供职业生涯规划、求职心理等方面的指导，实现自己的人生价值。</p>		
	教学要求		

通过教师的讲解，使学生了解职业生涯规划的基本概念和基本思路，掌握职业生涯规划的基本理论知识；通过比例的教学，使学生明确大学生活与未来职业生涯的关系，激发大学生关注自身的职业发展，提高学生自我管理与自己约束的素质；通过案例剖析，使学生能结合自身实际合理制定职业生业规划，为未来的职业规划做好铺垫与准备。

序号	课程信息		
-----------	-------------	--	--

课程名称	心理健康教育	课程代码	
课程学时	32	课程学分	2
课程类别	公共基础课程(体育健康类)	课程性质	必修
先修课程	学生管理教育	后续课程	健康教育类限选课

15	课程目标		
-----------	-------------	--	--

使学生系统地获得学校心理健康教育的基本知识、基本理论；明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识；能够应对日常生活中人际、情绪、挫折和压力等问题；掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能；切实提高心理素质，促进全面发展。

15	课程主要内容		
-----------	---------------	--	--

包括理论课和实践课程两个部分。理论课包括：心理健康基本知识、自我意识与自我发展、自我调整与自我适应、自我管理与自我规划；实践包括生存际遇挑战大赛、校园心理情景剧大赛、心理专家专题讲座、阳光文化心理广场、心理电影赏析、就业心理准备与调适等。

15	教学要求		
-----------	-------------	--	--

通过理论教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识；通过实践教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助。

序号	课程信息		
-----------	-------------	--	--

16	课程名称	大学生职业发展与生涯规划	课程代码	
16	课程学时	16	课程学分	1
16	课程类别	公共基础课程(职业发展规划类)	课程性质	必修
16	先修课程	学生管理教育	后续课程	大学生就业与创业指

				导、职业素养类限选课
课程目标				
引导大学生关注自身的职业发展；了解职业生涯规划的基本概念和基本思路；明确大学生生活与未来职业生涯的关系；掌握生涯规划基本理论知识，具备根据自身情况制定合适学业生涯规划的能力，培养学生在工作过程中的计划性和目的性，提高学生自我管理 with 自我约束的素质；了解影响职业发展与规划的内外重要因素，为科学、有效地进行职业规划做好铺垫与准备。				
课程主要内容				
内容包括职业发展与规划导论、职业规划影响因素、自我与环境探索、职业发展决策。为学生提供职业生涯规划、求职心理等方面的指导，实现自己的人生价值。				
教学要求				
通过教师的讲解，使学生了解职业生涯规划的基本概念和基本思路，掌握职业生涯规划的基本理论知识；通过比例的教学，使学生明确大学生生活与未来职业生涯的关系，激发大学生关注自身的职业发展，提高学生自我管理 with 自我约束的素质；通过案例剖析，使学生能结合自身实际合理制定职业生业规划，为未来的职业规划做好铺垫与准备。				
序号	课程信息			
	课程名称	就业与创业指导	课程代码	
	课程学时	16	课程学分	1
	课程类别	公共基础课程(职业发展 规划课)	课程性质	必修
	先修课程	职业生涯规划、创新方法 训练	后续课程	岗前训练、顶岗实习
	课程目标			
17	提供就业政策、求职技巧、就业信息等方面的指导，帮助学生根据自身的条件和特点选择职业岗位，了解就业形势，熟悉就业政策，提高就业竞争意识和依法维权意识，形成正确的就业观；了解创业的基本知识，培养创业意识和创新精神，了解创业的方法和途径，拓宽创业门路，具备创业的初步能力，为其今后创业奠定基础。			
课程主要内容				
大学生就业政策和制度、就业信息的获取、求职材料的准备、求职中的权益保护、创新创业与人生发展、创业团队、创业机会、创业市场、创业资源、创业风险、创业计划、创新创业实践、新企业开办与管理、创新创业案例与启示。				

	教学要求			
	通过教师讲解,使学生了解就业形势,熟悉就业政策,形成正确的就业观;通过教师讲解,使学生了解创业的基本知识、创业的方法和途径,激发学生的创业意识和创新精神;通过创新创业案例分析,使学生了解创业计划、市场、资源及公司等管理,为其今后创业奠定基础。			
序号	课程信息			
	课程名称	创新方法训练	课程代码	
	课程学时	16	课程学分	1
	课程类别	公共基础课程(职业发展 规划课)	课程性质	必修
	先修课程		后续课程	
	课程目标			
18	培养学生作为职业人的创新发展能力,促进学生了解创新方法的基本概念、技术进化法则、理想化方法等,通过各类创新案例,说明技术创新方法的实际应用,学会描述问题、分析矛盾,寻求一般技术问题的创新解决办法,提升学生创新意识与创新能力。			
	课程主要内容			
	新理论基础、创新的概念、创新思维概述、创新方法与技巧、创新人格培养、创新实践、创新与创业的关系。			
	教学要求			
	通过教师讲解,使学生了解创新的基本概念、基本理论及方法等;通过创新案例分析,使学生掌握创新方法的实际应用,培养学生的创新人格;通过创新思维训练,引导学生探寻一般技术问题的创新解决方法及途径,培养学生的创新方法和技巧,提升学生的创新意识和创新能力。			

(二) 职业基础课程

序号	课程信息			
	课程名称	计算机网络技术	课程代码	3920156
	课程学时	48	课程学分	3
1	课程类别	职业基础课程	课程性质	必修课
	先修课程	计算机基础	后续课程	TCP/IP 协议基础、路由

				交换技术、网络设备配置与管理
课程目标				
通过本课程的学习，学生可以掌握的网络基础知识，有利于学生将来更深入的学习。本课程培养学生吃苦耐劳，爱岗敬业，团队协作的职业精神和诚实守信，善于沟通与合作的品质，为职业能力发展奠定良好的基础。				
课程主要内容				
计算机网络概论、数据通信的基础知识、计算机网络体系结构、TCP/IP 协议集、局域网技术、网络的互联、广域网技术、Internet 基础与应用、常见的网络故障排除、计算机网络安全				
教学要求				
通过本课程的学习，使学生能够在已有的计算机基础知识、计算机原理及通信基础上，对网络技术有一个系统的、全面的了解、掌握网络技术打下良好的基础；在系统理解和掌握网络基本原理的基础上，了解和掌握网络应用技术，网络发展趋势，具有操作、使用网络和进行简单维护与组网能力。为学生进一步学习“TCP/IP 协议”、“Windows server 操作系统”、“网络安全”等后续课程打下基础，培养自己成为网络管理员、网络工程师打下扎实的基础。				
序号	课程信息			
	课程名称	计算机维护技术	课程代码	3920274
	课程学时	32	课程学分	2
	课程类别	职业基础课程	课程性质	必修课
	先修课程	计算机基础	后续课程	Windows server 系统管理、Linux 操作系统管理
2	课程目标			
	通过本课程的学习，能够掌握计算机的基础知识、选配计算机硬件、组装计算机、设置 BIOS 和硬盘分区、安装操作系统和常用软件、备份与优化操作系统、模拟计算机系统、维护计算机、诊断与排除计算机故障等相关知识，通过组装与维护计算机的综合实训，进一步提高学生对相关知识的应用能力，同时也提高学生的故障判断能力和动手解决问题的能力。			
	课程主要内容			
	认识计算机、选配计算机硬件、组装计算机、设置 BIOS 和硬盘分区、安装操作系统和常用软件、备份与优化操作系统、维护计算机、诊断与排除计算机故障。			

	教学要求			
	掌握计算机基础、组装、维护与维修的相关知识，并对各个板块的实际操作进行掌握；能够独立组装计算机，提供计算机配置方案，并安装驱动程序和各类应用程序；对计算机的常见故障进行快速判断，并提供解决方案。培养计算机组装和维修相关工作人员，遵守组装和维修计算机的规范。			
序号	课程信息			
3	课程名称	TCP/IP 协议基础	课程代码	3920279
	课程学时	48	课程学分	3
	课程类别	职业基础课程	课程性质	必修课
	先修课程	计算机网络技术	后续课程	高级路由交换技术、网络设备配置与管理
	课程目标			
	通过这门课程的学习，要使学生系统的获得 TCP/IP 协议族的基础理论和最常用的一些协议的掌握。培养学生对网络的实用性和系统性的注重，学会许多网络系统协议方面的知识技巧，从抽象的概念和深奥的知识中提炼出适合当前 TCP/IP 网络协议的系统性。提高学生分析问题的理论基础，解决实际问题的动手能力，能够在解决一般网络设计中的问题的基础上对一些涉及到网络各层次的协议内核问题有一定的解决办法。			
	课程主要内容			
	应用层协议、传输层协议、网际层协议、数据链路层协议			
	教学要求			
	本课程各部分内容既相对独立又前后交叉联系，课程中既有 TCP/IP 各层协议的原理，又有针对性的协议分析工具的使用，理论与实际必须同时兼顾，对初学者是一门有一定难度的课程。			
序号	课程信息			
4	课程名称	数据库技术	课程代码	3920196
	课程学时	64	课程学分	4
	课程类别	职业基础课程	课程性质	必修课
	先修课程	计算机基础	后续课程	JAVA 语言程序设计、动态网站开发
	课程目标			

	<p>通过这门课程的学习，要使学生掌握数据库建模、设计以及关系模型。掌握关系数据库、关系数据库查询语言 SQL、关系系统及其查询优化、关系数据库理论等。掌握数据库恢复技术。掌握并发控制原理。掌握数据库安全性操作及完整性操作。</p>
	<p>课程主要内容</p>
	<p>数据库基础、数据库设计、数据库的创建、数据库基本应用、数据库的高级应用、数据库的保护</p>
	<p>教学要求</p>
	<p>数据库技术是计算机软件学科的一个重要分支，它研究如何设计、存储、使用和管理数据，有较强的理论性和实用性。《数据库原理与应用》重在介绍数据库相关理论和设计的方法，是软件技术专业基础课程之一，其主要任务是理解数据库相关的理论知识，掌握数据库设计方法。</p>

(三) 职业技术课程

序号	课程信息			
	课程名称	网络设备配置与管理	课程代码	3920148
	课程学时	80	课程学分	5
	课程类别	职业技术课程	课程性质	必修课
	先修课程	计算机网络技术	后续课程	高级路由交换技术、网络安全管理
	课程目标			
1	<p>通过这门课程的学习能熟练完成交换机（二层和三层交换机）的基本配置；能划分和配置交换机 VLAN；能配置 VLAN 间路由；能使用生成树协议（STP）配置交换机；能合理选择交换机配置交换式以太网。能熟练完成路由器的基本配置；能使用静态路由协议配置网络；能使用主要动态路由协议（RIP/OSPF 等）配置网络；能合理选择路由器和适当的路由协议实现网间互联。能配置广域网协议（PPP/Frame Relay 等）。能熟练编写访问控制列表（ACL），能应用 ACL 技术来控制网络安全；能够使用常用的网络安全技术（Firewall/NAT/VPN 等）进行网络安全规划和配置。</p>			
	课程主要内容			
	<p>计算机网络基础、交换网络组建、局域网间互联、广域网接入、网络访问控制</p>			

	教学要求			
	<p>本课程计划安排以网络工程师、网络运维工程师工作过程为导向，以逐级递进式能力培养模型将课程教学内容划分为3个学习层次：网络设备配置与管理基础知识和技能、小型网络的网络设备配置与管理、中大型网络的网络设备配置与管理。3个层次是重复的、循序渐进的工作任务，逐步加深工作的复杂度。随着3个学习层次的逐步加深，让学生掌握网络工程师、网络运维工程师的网络设备安装、配置、运维等职业技能。</p>			
序号	课程信息			
	课程名称	路由交换技术	课程代码	3920210
	课程学时	72	课程学分	4.5
	课程类别	职业技术课程	课程性质	必修课
	先修课程	网络设备配置与管理	后续课程	顶岗实习、毕业设计
	课程目标			
	<p>本课程主要教学目标是培养学生对网络的构建和管理能力，使学生能够利用交换机及路由器等网络产品独立完成企业办公网、校园网等典型中小型局域网络的建设、运行与维护；掌握广域网的接入技术并能够利用各厂商网络产品完成典型广域网接入的模拟试验；掌握网络安全技术和相关网络安全产品的应用；能够利用网络管理软件对网络进行综合管理。</p>			
2	课程主要内容			
	<p>MUX VLAN 技术、多生成树协议 MSTP、虚拟路由器冗余协议 VRRP、RIP 与高级配置、OSPF 协议与高级配置、IS-IS 协议、BGP 配置、路由策略、策略路由、GRE 协议、IPSec 技术、MPLS 技术</p>			
	教学要求			
	<p>本课程按照立德树人的要求，坚持就业导向、能力本位。广泛深入行业企业调研，根据计算机网络职业岗位对从业人员的基本要求，分析出相关的职业技能要素（知识点、能力点、素质点），以多元智能理论为指导，按照认知逻辑和工作逻辑相结合的原则，基于项目管理的课程开发与设计理念，划分学习模块，归类学习单元，序化实践过程，构建本课程体系，充分体现职业性、实践性和开放性的特点，加强专业技能培养，为学生入行和入职计算机网络专业工作提供有力支撑。</p>			
序号	课程信息			
	课程名称	WindowsServer 操作系统管理	课程代码	3920162
3	课程学时	64	课程学分	4

	课程类别	职业技术课程	课程性质	必修课
	先修课程	计算机网络技术、计算机组装与维护	后续课程	Linux 操作系统管理、Linux 自动化运维
	课程目标			
	本课程通过搜集、整理、制作的大量的典型案例（企业产品、典型服务和解决方案等），力求以实际应用和典型案例为基础，使学生掌握网络服务器构建与运维相关知识。			
	课程主要内容			
	认识网络操作系统、活动目录配置与管理、用户账户和组管理、文件系统与磁盘配置管理、DNS 服务器配置管理、DHCP 服务器配置管理、Web 与 FTP 服务器配置管理、VPN 服务器配置管理、NAT 服务器配置管理、证书服务器配置管理、远程桌面服务、网络负载平衡。			
	教学要求			
	通过课程学习学生能够认识网络操作系统、活动目录配置与管理、用户账户和组管理、文件系统与磁盘配置管理、DNS 服务器配置管理、DHCP 服务器配置管理、Web 与 FTP 服务器配置管理、VPN 服务器配置管理、NAT 服务器配置管理、证书服务器配置管理、远程桌面服务、网络负载平衡。			
序号	课程信息			
	课程名称	Linux 操作系统管理	课程代码	3920149
	课程学时	64	课程学分	4
	课程类别	职业技术课程	课程性质	必修课
	先修课程	WindowsServer 操作系统管理	后续课程	Linux 自动化运维
	课程目标			
4	通过课程学习让学生会安装和启动 Linux 系统，能在图形界面下完成 Linux 的基本操作和基本配置；会在字符界面下通过命令行实现对文件、目录的操作及 vim 的使用；会使用命令对文件权限、用户、组进行管理；会使用 fdisk 工具对磁盘进行分区、格式化，会使用命令对磁盘分区进行挂载、卸载，LVM 动态磁盘空间管理的操作及 rpm 包的操作；会使用命令实现网络的配置；在字符界面下能完成对常用服务器的布署、应用、管理以及 Linux 网络安全的工作。			
	课程主要内容			
	包括安装与配置 Linux 操作系统、熟练使用 Linux 常用命令、管理 Linux			

	服务器的用户和组、配置与管理文件系统、配置与管理磁盘、配置网络和使用 ssh 服务、熟练使用 vim 程序编辑器与 shell、学习 shell script、使用 gcc 和 make 调试程序、配置与管理 Samba 服务器、配置与管理 DHCP 服务器、配置与管理 DNS 服务器、配置与管理 Apache 服务器、配置与管理 FTP 服务器等内容。			
	教学要求			
	本课程采用理论和实践操作并重的教学方式，培养学生计算机网络设计、组建、维护和管理的专业技能和职业技能。学生在学习本课程后，能够根据企业的实际需求，配置相应的网络服务，组建公司的局域网，并且能够维护和管理该网络。			
序号	课程信息			
	课程名称	网络安全管理	课程代码	3920163
	课程学时	64	课程学分	4
	课程类别	职业技术课程	课程性质	必修课
	先修课程	计算机网络技术	后续课程	顶岗实习、毕业设计
	课程目标			
5	通过课程学习让学生了具有网络安全方面的基本理论和知识，掌握网络安全方案设计、网络操作系统安全配置、网络管理、网络维护的相关技能，并具备数据库管理、数据安全等相关知识，熟练使用和配置防火墙、VPN、入侵检测、身份验证、Internet 访问和监控、防病毒系统、企业网站的监控，独立完成 Windows、Linux 等操作系统的的安全配置和优化。			
	课程主要内容			
	主机安全防护、数据安全、网络安全防护、系统漏洞发现与处理、网络主动防御技术、网络安全工程			
	教学要求			
	本课程以网络运维工程师的网络管理各岗位的工作过程为导向，以安全规划和安全防护技术实施的职业能力培养为目标建构课程。以校园网为背景，按照“攻击、防范、系统、管理”的顺序设计四个学习情境，将网络安全所需的安全理论和安全技术根据情境需要融入到学习项目中。			
序号	课程信息			
	课程名称	Linux 自动化运维	课程代码	3920280
6	课程学时	80	课程学分	5
	课程类别	职业技术课程	课程性质	必修课

先修课程	Linux 操作系统管理	后续课程	毕业设计、顶岗实习
课程目标			
通过课程学习让学生了解自动化运维的发展过程及意义；理解自动化运维相关的基本概念、原理；熟悉 Shell 的使用、掌握 shell 编程方法与正则表达式的综合运用；掌握无人值守安装管理工具、自动化部署管理工具、企业监控平台的运用；培养学生能够运用 Shell 编程、自动化部署、监控报警管理等工具进行网络自动化、高级运维的能力，为从事自动化运维工作奠定基础。			
课程主要内容			
自动化运维概述、Shell 自动化运维、无人值守安装管理工具、自动化管理工具、Ansible 企业监控平台			
教学要求			
本课程的授课模式为：课堂讲授 + 实验上机，其中，课堂讲授主要采用多媒体的方式进行授课，并且通过阶段测试题测试学生的掌握程度；实验上机主要是编写及测试程序，加强学生的动手能力。			

（四）职业拓展课程

序号	课程信息			
1	课程名称	python 程序设计基础	课程代码	3920229
	课程学时	56	课程学分	3.5
	课程类别	职业拓展课程	课程性质	必修课
	先修课程	无	后续课程	Python 数据分析与数据可视化
	课程目标			
通过课程学习的学习，要求掌握 Python 主要功能和使用方法，熟练应用 Python 进行数据处理、数据存储和数据可视化，掌握 Python 常用模块应用，并能够应用 Python 开发一定规模的应用系统。				
课程主要内容				
Python 入门、数据类型、程序控制结构、组合数据类型、自定义函数及应用程序构成、文件操作、数据可视化、常用模块应用。				

	教学要求			
	通过对程序设计基本方法、Python 语言语法、Python 语言在各领域应用等内容的学习，学生能够掌握一门帮助各专业后续课程学习且具有广泛应用价值的编程语言。学生应理解编程语言的学习及应用方式，掌握利用计算机解决问题的能力，培养计算思维，并通过实验训练学生的动手能力。			
序号	课程信息			
2	课程名称	Python 数据分析与数据可视化	课程代码	3920281
	课程学时	64	课程学分	4
	课程类别	职业拓展课程	课程性质	必修课
	先修课程	python 技术基础	后续课程	顶岗实习、毕业设计
	课程目标			
	通过本课程的学习，学生能掌握基于数据分析的基本原理，并熟练掌握使用 Numpy 和 Pandas 进行数据分析的方法、熟练使用 echarts 和 pyecharts 等工具进行可视化的技术			
	课程主要内容			
	Python 数据可视化概述、数据的读取与处理、Matplotlib 数据可视化基础、searborn 绘制进阶图形、pyecharts 交互式绘图、广电大数据可视化项目实战、新零售智能销售数据可视化实战			
	教学要求			
	通过本课程的学习，使得学生能够理解 Python 的编程模式，熟练运用 Python 内置函数与运算符、列表、元组、字典、集合等基本数据类型以及相关列表推导式、切片、序列解包等语法来解决实际问题，熟练掌握 Python 分支结构、循环结构、函数设计以及类的设计与使用，掌握 numpy 数组运算和矩阵运算、pandas 基本数据结构以及数据分析与处理、机器学习基本算法原理以及 sklearn 实现、matplotlib 数据可视化与科学计算可视化。能够根据问题性质和特点选择合适的机器学习算法，能够根据数据特点选择合适的可视化方式。			
序号	课程信息			
3	课程名称	网页设计	课程代码	3920141
	课程学时	64	课程学分	4
	课程类别	职业拓展课程	课程性质	必修课
	先修课程	计算机网络技术	后续课程	动态网站开发

课程目标	
<p>通过本课程的理论学习和制作实践，学生应具备下列能力：能够运用网页制作知识和网页动态交互技术表达网页设计与制作技术问题，能抽象或归纳网页设计与制作问题。能够运用动态网页设计与制作理论分析方法对网页动态交互设计与制作问题进行性能分析评价，并给出有效结论及解决方案。能够针对复杂动态网页交换效果的设计与制作要求，确定动态网页设计与制作设计的方案，并能进行动态网页设计与制作系统的设计，能以设计制作方案的形式呈现动态网页交互想的设计结果。能够运用网页设计与制作软件分析动态网页设计验证网页交互效果的正确性和可操作性。能够应用动态网页设计与制作的专业软件进行网页的规划、设计与制作等。</p>	
课程主要内容	
<p>网页设计基础、JavaScript 基础、数组和函数、类和对象、文档对象模型和事件、jQuery 基础、jQuery 页面操作、jQuery 动画、jQuery 的工具函数、jQuery 插件、开发网络相册、开发汽车销售门户网站网页和开发视频网页。</p>	
教学要求	
<p>网页设计是 Web 前端技术开发的必备课程，其教学目标是介绍网页设计与制作知识、网页制作工具的使用方法、网页设计技术的综合应用。通过本课程的学习，可以使学生了解网页设计技术的发展，掌握使用 Dreamweaver 软件进行网页制作的方法，并培养学生的团队协作与沟通交流能力，以及探索创新能力。</p>	

(五) 专业选修课程

序号	课程信息			
1	课程名称	HTML+CSS 页面设计	课程代码	3920161
	课程学时	64	课程学分	4
	课程类别	专业选修课程	课程性质	必修课
	先修课程		后续课程	网页设计
	课程目标			
<p>通过课程学习使学生能熟练运用 HTML 中的文字、图像、列表、链接、表格、表单、多媒体等元素设计出简单的静态网页；熟练操作应用任一种支持 HTML5 的 Web 集成开发环境，如：Hbuilder、Visual Studio Code、WebStorm、Sublime、Dreamweaver 等，进行网站布局的实现，能独立设计小型 WEB 站点。</p>				
课程主要内容				

	<p>网页设计基础知识、网页中使用文本、列表、图像、超链接的方法、表格的制作方法、表单的制作方法、DIV+CSS 布局网页的方法、用 CSS 美化网页的方法、CSS3 高级应用、响应式 Web 设计中的媒体查询、流式布局、弹性盒布局。</p>			
	教学要求			
	<p>目前,HTML5 和 CSS3 已成为 Web 应用开发中的热门技术,它们不仅是两项新的 Web 技术标准,更代表了下一代 HTML 和 CSS 技术,代表了“Web 开发世界”的一次重大改变。课程涉及 HTML5 基础、CSS3 基础以及网页布局等内容,通过本课程的学习,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、掌握网络中常见的网页布局效果及变形和动画效果,学会制作各种企业、门户、电商类网站。</p>			
序号	课程信息			
2	课程名称	动态网站开发	课程代码	3920282
	课程学时	48	课程学分	3
	课程类别	专业选修课程	课程性质	必修课
	先修课程	网页设计	后续课程	顶岗实习、毕业设计
	课程目标			
	<p>通过本课程的学习,以动态 Web 应用项目的开发为主线,掌握开发 ASP.NET 程序的基本方法以及 Visual Studio 2015 的使用,对基于 ASP.NET 技术的网站开发有一个全面的认识 and 了解,并能够独立自主开发基于 ASP.NET 和数据库的完整网站程序。</p>			
	课程主要内容			
	<p>ASP.NET 基础、建立 ASP.NET 网站的语言基础、网站总体设计、页面布局与主题样式、制作网站的用户注册和个人信息模块、在注册和个人信息页面中加入输入验证功能、网页状态的管理、数据访问、网站导航技术、网站的发布和部署。</p>			
	教学要求			
	<p>在理论上,学生学习本课程后,应能够掌握 ASP.NET 基本思想、Visual Studio 的基本使用以及动态网站开发的基本技术。在实践技能上,能够利用 Visual Studio 和 ASP.NET 技术进行比较深入的动态网页程序设计,并且有能力参与中大型网站项目的开发工作。</p>			
序号	课程信息			
3	课程名称	Linux 编程基础	课程代码	3920385
	课程学时	48	课程学分	3
	课程类别	专业选修课程	课程性质	必修课

先修课程	Linux 操作系统管理	后续课程	顶岗实习、毕业设计
课程目标			
通过课程学习使学生掌握获取文件的属性信息的方法；掌握文件的存取权限与目录的操作方法；掌握进程的创建及进程的回收方法；掌握进程的内存、调度、控制、资源使用方法；掌握线程的通信、同步互斥机制 掌握 System V 通信机制编程接口的用法。			
课程主要内容			
文件与目录、I/O、进程、多线程编程、早期进程间通信、System V IPC、Linux 网络编程概述、网络基本编程、服务器模型、网络高级编程			
教学要求			
通过课程让学生具备应用开发工程师的开发环境部署能力，包括 Shell 编程、C/C++编程、Java 与 Android 应用开发、LAMP 平台与 PHP、Python、Node.js 开发环境的部署和流程。基本职业素养：具有良好的文化修养、职业道德、服务意识和敬业精神；接受企业的文化；具有较强的语言文字表达、团结协作和社会活动等基本能力；具有基本的英语文档阅读能力，能较熟练地阅读理解 Linux 的相关英文资料。			

（六）公共选修课程

序号	课程信息		
1	课程名称	马克思主义理论类限选课	课程代码
	课程学时	16	课程学分
	课程类别	公共基础课程(人文素养类)	课程性质
	先修课程	思想道德与法治、毛泽东思想与中国特色社会主义概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论	后续课程
	其它公共基础课、专业课		
	课程目标		
	对青年学生进行马克思主义基本理论的教育，帮助学生树立正确的世界观和人生观，坚定对社会主义和共产主义的信念。		
课程主要内容			

	<p>包括马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“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理论及相关哲学、政治经济学等课程。</p>		
	教学要求		
	<p>通过本课程的学习,要使学生完整地把握马克思主义基本理论,使学生认识到马克思主义是科学的世界观和方法论,是我们从事社会主义革命和社会主义建设指导思想和理论基础。要求学生要掌握和了解马克思主义哲学、马克思主义政治经济学以及科学社会主义的基本理论,在实践中学会运用马克思主义的基本原理认识和分析各种社会实际问题,正确认识人类社会的本质、社会发展动力和社会发展基本规律,正确认识资本主义和社会主义在其发展过程中出现的各种新情况、新问题,认识社会主义代替资本主义的历史必然性,从而坚定对社会主义和共产主义的信念。</p>		
序号	课程信息		
	课程名称	党史国史类限选课	课程代码
	课程学时	16	课程学分
	课程类别	公共基础课程(人文素养类)	课程性质
	先修课程	思想道德与法治、毛泽东思想与中国特色社会主义理论概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论	后续课程
			其它公共基础课、专业课
	课程目标		
2	<p>增强拥护党的领导、坚决跟党走的自觉性,加深对近现代中国国情和中国社会发展规律的认识,充分认识走中国特色社会主义道路是中国近代历史发展的必然结果,是中国人民经过长时期的实践检验而作出的正确选择,进一步坚定走中国特色社会主义道路的信念。</p>		
	课程主要内容		
	<p>包括中国共产党历史、中共党史学概论、中华人民共和国史、马克思主义党的学说和党的建设、中国近现代史概要等党史国史类课程。</p>		
	教学要求		
	<p>通过学习马克思主义党的学说、党的建设和中国共产党历史了解党史、新中国史的重大事件、重要会议、重要文件、重要人物,了解我们党领导人民进行艰苦卓绝的斗争历程,从而坚定对马克思主义领导、对中国共产党领导的坚定信念;通过学习中华人民共和国史和中国近现代史深刻认识党带领人民经过长期探索实践,取得革命、建设、改革伟大胜利,从而坚定对中国特色社会主义</p>		

	的自信。		
序号	课程信息		
3	课程名称	中华优秀传统文化类 限选课	课程代码
	课程学时	16	课程学分 1
	课程类别	公共基础课程(人文素养类)	课程性质 选修
	先修课程	思想道德与法治、毛泽东思想与中国特色理论概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论	后续课程 其它公共基础课、专业课
课程目标			
深刻把握传承中华优秀传统文化与树立社会主义文化自信的关系,在继承与传承传统思想精华和文化智慧的基础上,激发文化创新创造的活力,发出中国特色社会主义先进文化的时代强音。以时代精神激活中华优秀传统文化,在对外传播中弘扬中华优秀传统文化,勇于担负起新的文化使命,在实践创造中推动文化进步,实现新时代中国特色社会主义文化复兴。			
课程主要内容			
中华优秀传统文化类课程。中华优秀传统文化是指中国五千年历史中绵延不断的政治、经济、思想、艺术等各类物质和非物质文化的总和。包括思想、文字、语言;古文、古诗、词语、乐曲、赋、民族音乐、民族戏剧、曲艺、国画、书法、对联、武术、棋类、灯谜、射覆、酒令、歇后语等;节日、民俗等。			
教学要求			
了解先秦儒家、道家思想核心经典和基本思想,掌握基本的国学知识。通过本专题学习,培养学生学习了解和掌握中国传统文化的兴趣,并引导学生学习国学经典,加强自身修养;使学生了解文学与时代的关系,文学与自然的对照,掌握诗文中所蕴含的生命意识以及时代赋予诗人的精神气质在诗文中的展现;通过对各时期代表诗作的讲解,使学生的审美能力得到提升,气质得以升华,并从中体悟到中华民族传统文化精神。			
序号	课程信息		
4	课程名称	健康教育类限选课	课程代码
	课程学时	16	课程学分 1

	课程类别	公共基础课程(人文素养类)	课程性质	选修
	先修课程	军事技能训练、体育、心理健康教育	后续课程	其它公共基础课、专业课
	课程目标			
	提高健康知识水平、改善对待个人和公共卫生的态度,增强自我保健能力和社会健康的责任感、预防心理疾病,促进心理健康,形成有益于个人、集体和社会健康行为和生活习惯,降低常见病的发病率。			
	课程主要内容			
	包括健康生活方式、疾病预防、安全应急与避险等。提高安全意识,应急避险、逃生技能,自救互救知识技能,增强在遭遇突发灾害、意外事故和危重病时的应急、应变能力以及防范能力。			
	教学要求			
	教师通过讲授、多媒体教学演示、视频图像播放、经典案例分析等教学手段的合理运用,通过对现代社会人民生活方式的转变的分析,讲解常见疾病的预防和心理健康促进的方法,达到提高健康生活方式的目的。			
序号	课程信息			
	课程名称	美育类限选课	课程代码	
	课程学时	16	课程学分	1
	课程类别	公共基础课程(人文素养类)	课程性质	选修
	先修课程	学生管理教育、大学生职业发展与职业生涯规划	后续课程	其它公共基础课、专业课
	课程目标			
5	引导学生认识美、发现美、保护美、鉴赏美、感悟美、分享美,促成将课堂上所学知识融化在生活中,由他律走向自律,最终引导大学生实现人生价值的升华,立志为实现共产主义理想和创造一切美好的事物而奋发向上。			
	课程主要内容			
	包括三个系列,一是赏析系列,如影视、美术、摄影、音乐、文学、建筑、舞蹈等;二是史论系列,如审美文化、中西方音乐史、美术史、商品美学、技术美学、网络文化艺术等;三是技艺系列,如素描、水彩、书法、合唱、音乐、舞蹈、插花、MID制作等。			
	教学要求			

	<p>充分运用现代化教学手段,将理论教学与实践教学合理融合,运用引导式、启发式、情境式、示范式教学等手段,普及、传承和发展中华美育传统文化。在赏析系列课程中运用视频、音频等线上教学方法,使学生了解、感悟中西艺术经典作品魅力;在史论系列课程中,运用中、西发展史对比的教学方法,使学生易于、乐于学习其史学精髓,提升艺术理论修养;在技艺系列课程中,积极将区域技艺大师、专家引进校园,让学生感受经典,传承优秀,弘扬中华技艺文化。</p>			
序号	课程信息			
6	课程名称	职业素养类限选课	课程代码	
	课程学时	16	课程学分	1
	课程类别	公共基础课程(人文素养类)	课程性质	选修
	先修课程	大学生职业发展与职业生涯规划、大学生就业与创业指导	后续课程	其它公共基础课、专业课
课程目标				
<p>培养良好职业素养,树立正确的职业道德,养成正面积极的职业心态和正确的职业价值观意识,爱岗、敬业、忠诚、奉献、正面、乐观、用心、开放、合作及始终如一,学会迅速适应环境,化工作压力为动力,善于表现而非刻意表现,低调做人、高调做事,勇于承担责任</p>				
课程主要内容				
<p>包括职业道德、职业意识、职业行为习惯、职场竞争力、工匠精神、人际沟通、商务礼仪、企业文化等职业素养类课程、讲座。</p>				
教学要求				
<p>通过教师的讲解,使学生了解职业道德的内容及规范,培养学生的职业意识和职业素养;通过比例的教学,使学生养成积极的职业心态,形成正确的职业价值观,掌握人际沟通的技巧;通过案例剖析,使学生树立正确的职业道德,为未来快速融入企业文化,爱岗敬业、勇担重任做好铺垫与准备。</p>				
序号	课程信息			
7	课程名称	大学语文	课程代码	
	课程学时	16	课程学分	1
	课程类别	公共基础课程(人文素养类)	课程性质	选修
	先修课程		后续课程	其它公共基础课、专业课

课程目标	
提高语文修养，提升人文素养，提高文学作品阅读欣赏能力、应用写作和口才表达技能。	
课程主要内容	
从社会实际需要的角度出发，人文性与实用性充分结合，包括阅读欣赏、应用写作、口才训练三个部分。	
教学要求	
通过阅读欣赏，将学生的审美训练和人文素质教育和谐地统一在一起，力争做到既向学生展示汉语言文学的生命力，又给学生以广阔的想象空间，既使学生感受到祖国语言文字的优美，又让学生受到优秀传统文化、高尚情操的感染和启迪，从而培养学生健康的审美情趣、高尚的思想品质，提高学生的人文综合素质；通过应用写作，使学生熟悉应用文写作的基础知识和常用文书的写作方法，掌握工作中常用文书的撰写技能以及文字分析与处理的能力；通过口才训练，使学生积累交谈、演讲等口头交际知识，掌握生活、工作常用的口头表达技巧，从而培养自信心，提升人际沟通及解决事务的能力。	

(七) 岗位单项技能课程

序号	课程信息		
1	课程名称	网络设备配置与管理实训	课程代码 3920283
	课程学时	24	课程学分 1
	课程类别	岗位单项技能课程	课程性质 必修课
	先修课程	网络设备配置与管理	后续课程 高级路由交换技术
课程目标			
掌握虚拟局域网技术，主要讲解了 VLAN 概述，VLAN 通信，GVRP 协议，端口扩展配置，Telnet 配置管理。掌握 路由协议，路由区域报文类型，配置路由协议。掌握网络设备安全访问与管理，交换机端口安全，访问控制列表 ACL 概述，基本 ACL 与高级 ACL。			
课程主要内容			
构建办公局域网：VLAN 通信、配置端口聚合、配置局域网冗余技术。网络间路由互联：配置静态路由及默认路由、配置 RIP 动态路由、配置 OSPF 动态路由。网络安全配置与管理：交换机端口隔离配置、访问控制列表 ACL 配置、			

	NAT 技术。		
	教学要求		
	本课程教学时以行业需求为导向，岗位需要为目标，按照任务驱动，项目导向的理念，在与行业企业充分调研、讨论的基础上立足于市场和工作需要，设计安排教学体系、教学内容和考核方式，重点培养学生良好的职业素养和灵活地运用知识，发现问题、解决问题的能力，以及团队协作的能力。		
序号	课程信息		
	课程名称	Linux 操作系统管理实训	课程代码 3920271
	课程学时	24	课程学分 1
	课程类别	岗位单项技能课程	课程性质 必修课
	先修课程	Linux 操作系统管理	后续课程 Linux 自动化运维
	课程目标		
	通过课程学习让学生会安装和启动 Linux 系统，能在图形界面下完成 Linux 的基本操作和基本配置；会在字符界面下通过命令行实现对文件、目录的操作及 vim 的使用；会使用命令对文件权限、用户、组进行管理；会使用 fdisk 工具对磁盘进行分区、格式化，会使用命令对磁盘分区进行挂载、卸载，LVM 动态磁盘空间管理的操作及 rpm 包的操作；会使用命令实现网络的配置；在字符界面下能完成对常用服务器的布署、应用、管理以及 Linux 网络安全的工作。		
	课程主要内容		
	安装 CentOS 操作系统、使用 Linux 常用命令、使用 Shell、管理用户和组、常用服务器配置。		
	教学要求		
	按照认知规律来重新组织教学内容，使内容整合的形式多样化，选择由易到难，逐渐升华、综合推进等形式。内容的编排合理化，选择工作任务主线、知识主线、项目主线、过程主线、案例主线等方案。从教学内容的改革和整合，体现和适应能力培养的要求，提高教学的实效性。		
2			

(八) 岗位综合技术技能课程

序号	课程信息			
1	课程名称	岗前综合培训	课程代码	
	课程学时	80	课程学分	4
	课程类别	岗位技术技能课程 (综合技术技能类)	课程性质	必修
	先修课程	公共基础课、专业 课、专业课程、单项 岗位技术技能课	后续课程	顶岗实习
	课程目标			
	在学生顶岗实习前开设的、超越具体专业岗位的、具有普适性的旨在提升学生就业能力、创业意识和工作能力的职业综合素质训练课程。培训学生作为职业人必须了解的行业企业文化、规章制度及福利、岗位职责与个人发展、融入社会等知识。			
	课程主要内容			
	行业状况, 相关企业发展战略、企业愿景、规章制度、企业文化、市场前景及竞争; 员工的岗位职责及本职工作基础知识和技能; 满足岗位工作技能技巧, 技能是指为满足工作需要必备的能力, 而技巧是要通过不断的练习才能得到的, 熟能生巧, 像打字, 越练越有技巧; 工作态度培训, 基于员工的态度决定其敬业精神、团队合作、人际关系和个人职业生涯发展, 必须建立正确的人生观和价值观, 塑造职业化精神。			
教学要求				
由企业师傅和校内专业教师共同对学生进行培训, 可在校内外基地或即将顶岗实习企业进行。通过营造职场氛围, 将教学融于工作中, 设置融入企业、工作模拟、积蓄力量和和谐发展等模块, 引导大学生热爱工作、忠于企业、在企业的发展中实现自身的价值。通过培训, 让学生认同企业的文化和价值观, 提高学生迅速融入企业氛围, 发挥所长, 尽快成才的能力。				
序号	课程信息			
2	课程名称	顶岗实习	课程代码	
	课程学时	480	课程学分	24
	课程类别	岗位技术技能课程 (综合技术技能类)	课程性质	必修
	先修课程	岗前综合培训	后续课程	毕业设计
	课程目标			

	<p>贯彻以服务为宗旨、以就业为导向的教育思想，追求毕业生与企业要求零距离，学生、企业双向选择，进行顶岗实习。通过顶岗实习应达到如下要求：</p> <p>熟悉对应的岗位环境，具有较快适应工作岗位、承担职责的能力；具有综合运用所学知识和基本技能，分析和解决岗位生产中实际问题的能力；具有吃苦耐劳，爱岗敬业、团结协作精神；具有针对自己的工作岗位，进行一般性的技术改造或设计的能力；具有把握本专业发展动态、勇于创新，独立思考的能力。</p>		
	课程主要内容		
	<p>通过双选到专业对口的现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识技能，以完成一定的生产任务，并进一步获得感性认识，掌握操作技能，学习企业管理，养成正确劳动态度。</p>		
	教学要求		
	<p>由企业师傅和校内专业教师共同对学生进行指导。</p>		
序号	课程信息		
	课程名称	毕业设计	课程代码
	课程学时	140	课程学分
	课程类别	岗位技术技能课程 (综合技术技能类)	课程性质
	先修课程		7 必修
	后续课程		
	课程目标		
3	<p>毕业设计（论文）是实现专业人才培养目标的重要综合性教学环节，其目标是让学生得到一次理论联系实际的综合训练，用所学的专业知识分析和解决工程实际问题；了解开发新产品或新工艺的程序与内容；具备一定的技巧和经验；能够在规定的时间内用语言陈述所做的工作并回答提出的问题。从而在获取信息、工程设计、新方法和新技术等方面的开发和应用能力得到全面提高。</p>		
	课程主要内容		
	<p>包括毕业设计（论文）撰写和答辩两个环节。针对某一课题，在导师的指导下，综合运用专业理论和技术，做出解决实际问题的设计或研究，编制设计报告或撰写研究论文一篇。课题选取注重实际、实用，能够满足教学要求并具有可操作性。毕业设计结题时，要完成一份书面的报告并做答辩，答辩成绩计入最后的评分。</p>		
	教学要求		

	教师指导，学生根据自己专业方向情况选择课题，按任务书要求完成毕业设计工作，并通过答辩。
--	---

(九) 通用能力实践课程

序号	课程信息			
1	课程名称	军训	课程代码	
	课程学时	2周	课程学分	2
	课程类别	公共基础课程（通用能力实践类）	课程性质	必修
	先修课程	学生管理教育	后续课程	军事理论、体育
	课程目标			
	以国防教育为主线，通过军事技能教学，使大学生掌握基本军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础的目的。			
	课程主要内容			
	以《内务条令》、《纪律条令》和《队列条令》为基础，重点开展单个军人及队列动作训练，以及国旗护卫、军体拳等特殊项目训练；开展内务和仪容仪表等基础文明养成习惯教育；对学生开展必要的爱国主义教育和国防意识教育。			
教学要求				
由武装部牵头与承训部队共同制定课程实施方案和具体训练计划，采取理论教学与实践教学相结合、以实践教学为主的授课方式，主要由承训部队官兵按照军事技能训练大纲开展各项训练和学习活动，由新生辅导员和承训部队骨干根据学生训练的实际情况以及在军训中各类表现，综合评定学生军事技能训练成绩。				
序号	课程信息			
2	课程名称	计算机上机实践	课程代码	
	课程学时	20	课程学分	1
	课程类别	公共基础课程（通用能力实践课）	课程性质	必修
	先修课程	计算机基础	后续课程	各类专业课程
	课程目标			

	能够进行常用办公设备的安装与使用,熟练进行 Windows 操作系统的基本操作及基本设置;熟练掌握 Word、Excel、Powerpoint 的基本操作技能,具备处理常用办公文档的能力。熟练掌握 Internet 基本知识及基本操作,能够收发电子邮件。		
	课程主要内容		
	运用 Word 编辑文档,使用 Excel 数据统计与分析,运用 PowerPoint 制作电子演示文档,上网基本操作 windows 图像、音频和视频的基本操作技能。		
	教学要求		
	重点训练打字速度,Word、Excel、Powerpoint 文档创建与编辑应用能力,增强常用办公文档的处理能力,增强学生信息技术能力并为考取计算机等级证书奠定基础。		
序号	课程信息		
	课程名称	劳动教育	课程代码
	课程学时	32	课程学分
	课程类别	公共基础课程(通用能力实践课)	课程性质
	先修课程	学生管理教育	后续课程
			其它公共基础课、专业课
	课程目标		
3	实施学院“三构建一打造三融合劳动教育改革工程”,以德为纲、德劳同频,落实立德树人根本任务,实现劳动教育与专业实践的有机融合,实现劳动实践与非遗传承的有机融合,促进学生树立正确的劳动观念以及正确的劳动态度,养成吃苦耐劳的精神;促进学生民族自豪感和爱国热情;培育学生树立正确的劳动价值观念,增强学生体魄,培养良好品格。		
	课程主要内容		
	劳动教育课程内容包括“劳动理论、公益劳动、专业实践、非遗传承”四个模块,非遗项目包括香包、剪纸、泥塑,根据专业类别选取相应非遗手工技艺。		
	教学要求		
	突破以往劳动课重实践轻理论的现象,实施理实一体课堂教学模式,通过设定教学任务和教学目标,让师生双方边教、边学、边做,全程构建素质和技能培养框架,理中有实,实中有理。不同专业选择不同的专业实践项目和不同的非遗项目,突出学生动手能力和专业技能的培养,充分调动和激发学生学习兴趣;既学习非遗文化知识,又训练传承非遗技艺。		

九、岗位技能训练主要内容和要求

序号	课程代码	项目名称	主要内容	要求
1	3920087	上机实践	Windows 基本操作及 office 软件的使用	通过全国或省计算机一级考试
2	3920283	网络设备配置与管理实训	熟练掌握网络设备的配置与管理能力，掌握网络设备配置优化技术，可参加相应的华为数通资格认证考试	根据项目进行网络设备的配置与管理，根据网络需求优化网络设备配置。
3	3920271	Linux 操作系统管理实训	包括 web 服务器、DHCP 服务器、DNS 服务器、电子邮件服务器、账户管理、文件管理、打印机管理等网络服务系统的搭建与管理	Linux 系统搭建网络服务系统。
4	3920100	顶岗实习	学生到本专业或相近专业的现场，实际从事专业的技术工作	学生综合运用所学到的本专业的理论知识和在实验实训实习中所掌握的实践能力，逐步适应现场工作，并写出岗前实践总结
5	3920199	毕业设计	进行本专业的毕业设计工作	学生综合运用所学到的本专业的理论知识和在实验实训实习中所掌握的实践能力，完成毕业设计，并写出毕业设计报告

注：此表中的“项目名称”应与“十三、岗位技能训练安排表”相一致。

十、资格证书

1. 职业技能等级证书

学生获得体现本专业核心能力的中级及以上职业技能等级证书，则可根据学校“学分认定与置换管理办法”申请进行学分认定与置换，免修相关课程。

职业技能等级证书名称	体现专业核心能力	备注
网络管理员、网络工程师	网络运维与管理能力	计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试
华为 HCIA 认证（华为）、HCIP 认证	网络设配配置与管理能力、网络安全管理能力	华为技术有限公司

2. 通用能力证书

非计算机类专业学生参加计算机等级考试,获得普通高校计算机一级及以上证书(非计算机类专业),则可根据《九州职业技术学院学分认定与转换暂行管理办法》申请进行学分认定与置换,免修计算机应用基础课程。

十一、毕业条件

1. 修满所有必修课课程学分;修满专业选修课和公共选修课规定的最低学分。
2. 完成毕业设计(论文)或顶岗实习总结,且毕业答辩成绩合格。
3. 取得至少1项和专业核心技能相关的职业资格证书或技术等级证书。
4. 学生在校期间至少报名参加全国高等学校英语应用能力B级考试、大学英语四级考试、普通话等级测试、计算机一级B考试等考试各1次。
5. 其他:可根据专业特点及人才培养目标自行增加。

十二、实施保障

实施保障主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

(一) 师资队伍

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例一般不低于60%,专任教师队伍要考虑职称、年龄,形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有机械制造与自动化相关专业本科及以上学历

历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，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，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

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，具有中级及以上相关专业职称，能承（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

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；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. 校内实训室基本要求

建设人网络技术专业实验室，以培养应用型网络技术人才为目标，提供网络技术学习计算平台、硬件平台、科研创新计算以及配套的教学资源服务等一站式软硬件人才培养实践条件。

实训室要求能为每个学生提供独立的网络技术原理学习环境，独立为教师、学生、管理员设立角色账号，由老师统筹管理硬件资源，学习方式更加开放，可自由学习实训，多场景灵活切换。平台通过搭建专属私有云，让师生共享资源，大大降低了学生学习人门槛，屏蔽繁琐的底层细节，为每个学生提供一个专用的、快速的和灵活的实验环境。

（三）教学资源

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。

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：金属切削用量手册、机械零部件设计手册、机械设计手册、机械加工工艺手册、机械工程国家标准、机床夹具设计手册等机械工程师必备手册资料，以及两种以上机械工程专业学术期刊和有关机械设计与制造的实务案例类图书。

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

各门课程建议划分若干个学习情景，每个学习情景均以任务入手，按照资讯决策、计划、实施、检查评估四步法进行教学。在教学过程中渗透基本理论知识的讲授，实现全程的“教中学、学中练、练中做、做中学”教学模式。各个学习单元的难易应呈螺旋上升关系。

在教学具体实施过程中，可综合应用项目驱动法、案例分析法、专题讨论法、情景模拟法、诊断式教育法等教学方法以及使用多媒体、在线课程、视频、网络、课件、理实一体化教室等教学手段。

（五）学习评价

建立过程评价（任务考评）与应知评价（课程考评）相结合的方法，强调过程评价的重要性。

强调过程考核，以学生完成任务的过程和结果作为过程考核的依据。采用学生互评和教师评价，以教师评价为主。其中任务过程和结

果 60%，课程结束时的考试（考查）成绩占 40%。

（六）质量管理

（1）学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量 监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控/质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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。

十三、学时分配与教学安排

（一）本专业各教学环节时间分配总表（以周记）

学 年	学 期	理 论 教 学	考 试	实 训	顶 岗 实 习	上 机 实 践	毕 业 设 计	入 学 教 育	军 训	毕 业 教 育	寒 假	暑 假	学 期 合 计	学 年 合 计
一	一	16	1					1	2		5		25	52
	二	18	1			1						7	27	
二	三	18	1	1							5		25	52
	四	17	1	2								7	27	
三	五				20						5		25	41
	六				8		7			1			16	
小 计		69	4	3	28	1	7	1	2	2	15	14	145	145

(二) 学时/学分数分配表

课程	学时/学分数分配及比例										
	类型	学 时					学 分				
		总学时	理论	实践	理实	课外	总学分	理论	实践	理实	课外
必修课	1412	224	128	976	84	84.5	13.5	6	60	5	
公共选修课	32	32	----	----	----	2	2	----	----	----	
专业选修课	128			128	----	8			8	----	
岗位技能训练项目	490	----	490	----	----	42	----	42	----	----	
三年合计	2062	256	618	1104	84	136.5	15.5	48	68	5	
百分比	100%	13%	30%	53%	4%	100%	12%	36%	49%	4%	

(三) 年度培养目标表

学年	培养目标和要求	达到标准
第一学年	培养学生学习能力、思维方式、人文素养、科学精神、职业道德和职业素质等	完成公共基础课和专业基础课程学习并考核合格
第二学年	培养学生的专业基础能力；本专业必修课的专业核心能力。以增强学生的职业能力为目标,深化、拓展学生专业知识和能力的课程	完成专业的职业技能课程学习并考核合格
第三学年	将所学的知识、技能和态度进行类化迁移与整合,形成相互联系、相互影响的有机整体,具备完成一定职业岗位任务的能力。	完成岗位技术技能课程学习并达标

(四) 教学进程表

		第一学期																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
第一 学 年	周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
	进程	△	☆	☆	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	*	=	=	=	=	=		
	第二学期																											
	周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	进程	%	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	=	=	=	=	=	=	=
第 二 学 年	第三学期																											
	周序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		

年	进	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	*	=	=	=	=	=	=		
	程	第四学期																											
第三	周	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
	进	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x	*	△	=	=	=	=	=	=	=	=
学	第五学期																												
	周	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
年	进	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	=	=	=	=			
第	第六学期																												
	周	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20								
三	进	x	x	x	x	x	x	x	//	//	//	//	//	//	//	△	=	=	=	=									

说明：入学毕业教育△ 理论教学√ 实训x 课程设计○ 毕业设计// 顶岗实习# 考试* 假期= 军训☆ 上机实践%

(五) 教学安排表

课程要求	课程类别	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核类型	学分	学时	课内学时			课外学时	开课学期及学时分配																								
									理	实	理		一	二	三	四	五	六																			
									论	践	实		16周	18周	18周	17周	周	周																			
必修课程	公共基础课程	1	3920082	思想道德与法治	B	C	3	48	40	8			3																								
		2	3920081	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	S	2	32	24	8				2																							
		3	3920388	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	S	3	48	36	12				3																							
		4	3920220	形势与政策	A	C	1	16	16																												
		5	3920090	高等数学	A	S	3	48	48					3																							
		6	3920061	工程数学	A	S	2	32	32																												
		7	3920089	大学英语	A	S	3	48	48					3																							
		8	3920076	行业英语	A	S	3	48	48																												
		9	3920083	计算机基础	B	S	3.5	56				56		4																							
		10	3920086	体育	C	C	3	108			76		32	2	2	1																					
		11	3920084	心理健康教育	A	C	2	32	16				16	1																							
		12	3920058	军事理论	B	C	2	32	8				24																								
		13	3920092	学生管理教育	A	C	0.5	8	6				2																								

课程要求	课程类别	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核类型	学分	学时	课内学时			课外学时	开课学期及学时分配					
									理	实	理		一	二	三	四	五	六
									论	践	实		16周	18周	18周	17周	周	周
		14	3920093	大学生职业发展与生涯规划	B	C	1	16	6			10						
		15		创新方法训练	B	C	1	16	16									
		16	3920095	就业与创业指导	B	C	1	16	16									
		小计					27	492	224	128	56	84	16	7	1			
	职业基础课程	1	3920156	计算机网络技术	B	S	3	48			48		3					
		2	3920274	计算机维护技术	B	C	2	32			32		2					
		3	3920196	数据库技术	B	S	4	64			64			4				
		4	3920271	Linux 操作系统管理	B	S	4	64			64			4				
		5	3920279	TCP/IP 协议基础	B	S	3	48			48			3				
		小计					16	256			256		5	11				
	职业技术课程	1	3920148	★网络设备配置与管理	B	S	5	80			80				5			
		2	3920210	高级路由交换技术	B	S	4.5	72			72					4		
		3	3920280	★Linux 自动化运维	B	S	5	80			80				5			
		4	3920162	Windows server 系统管理	B	S	4	64			64				4			
		5	3920163	网络安全管理	B	S	4	64			64					4		
		6	3920159	★网络工程	B	S	4.5	72			72					4		
	小计					27	432			432					14	12		
	职业拓展课程	1	3920229	python 程序设计基础	B	S	3.5	56			56				3			
		2	3920281	Python 数据分析与数据可视化	B	S	4	64			64					4		
		3	3920141	网页设计	B	C	4	64			64				4			
		4	3920211	5G 网络基础	B	C	3	48			48					3		
	小计					14.5	232			232					7	7		
选修课	专业选修课	1	3920161	HTML+CSS 页面设计	B	C	3.5	56			48			3				
		2	3920282	动态网站开发	B	C	3.5	56			48					3		
		3	3920385	Linux 编程基础	B	C	3	48			48					3		
		4		云计算技术	B	C	4	64			64							
		5		虚拟化技术	B	C	4	64			64							
		小计					10	144			144				3		6	
	最低学分 (学时) 数					10	160											
公共	1		马克思主义理论类	A	C	1	16	16	0	0	0		1/2/3/4					

课程要求	课程类别	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核类型	学分	学时	课内学时			课外学时	开课学期及学时分配						
									理	实	理		一	二	三	四	五	六	
									论	践	实		16周	18周	18周	17周	周	周	
选修课	2		党史国史类	A	C	1	16	16	0	0	0	1/2/3/4							
	3		中华优秀传统文化类	A	C	1	16	16	0	0	0	1/2/3/4							
	4		健康教育类	A	C	1	16	16	0	0	0	1/2/3/4							
	5		美育类	A	C	1	16	16	0	0	0	1/2/3/4							
	6		职业素养类	A	C	1	16	16	0	0	0	1/2/3/4							
	7		大学语文	A	C	2	32	32	0	0	0	1/2/3/4							
	小 计							8	128	128	0	0	0	2	2	2	2		
	最低学时(学分)数							8	128	128	0	0	0	2	2	2	2		
总 计							99.5	1636	348	128	1072	84	23	23	24	24			

注：1.专业核心课程用★标注，理实一体化课程用L S表示，

2.选修课（专业、公共）都按最低学时和学分计入“总计”学时和学分。

（六）、岗位技能训练安排表

实践类别	序号	课程代码	项目名称	课程类型	考核类型	学分	学时	周数	各学期分配周数						备注	
									1	2	3	4	5	6		
岗位单项技术技能	1	3920283	网络设备配置与管理实训	C	C	1	24	1				1				
	2	3920271	Linux 操作系统管理实训	C	C	1	24	1			1					
	3															
	小 计						2	48	2			1	1			
岗位综合技术技能	1		岗前综合培训	C	C	4	96	4						4		
	2	3920100	岗位实习	C	C	24	576	24						16	8	
	3	3920199	毕业设计	C	C	7	168	7							7	
	小 计						35	840	35					20	15	
通用能	1	3920068	军训	C	C	2	112	2	2							

	2	3920087	计算机上机实践	C	C	1	20	1		1					
	3	3920230	劳动教育	C	C	1	32	8	16		8				
	小计					4	164	11	2	1					
	合 计					41	1052	48	2	1	1	1	20	15	

注：此表中的岗位技能训练项目学时数按每周 24 学时计算,核心技术技能用*表示。